CC-Link

空 間 光 伝 送 装 置

ＳＯＴ－ＧＳ８０１４Ｖ シリーズ
ＳＯＴ－ＧＳ１５０１４Ｖシリーズ

ＣＣ－Ｌｉｎｋ Ver.1.10対応

取扱説明書

ご使用前に必ずお読み下さい。

●本取扱説明書をよく読みいただき、内容を理解してから本装置を使用・点検・整備を行なって下さい。

東洋電機株式会社

機器事業部

本社事務所　〒480-0393 愛知県春日井市神屋町字引沢1-39番地
／神屋工場　TEL<0568>88-1181㈹　FAX<0568>88-3086
東京営業所　〒101-0047 東京都千代田区内神田2丁目15番9号(内神田282ビル95号)
TEL<03>3256-6665　FAX<03>3254-3650
神奈川営業所　〒240-0002 神奈川県横浜市保土ヶ谷区宮田町1-4-17(シティ・メゾン203号)
TEL<045>340-1766　FAX<045>340-1767
名古屋営業所　〒486-8585 愛知県春日井市味美町2丁目156番地
TEL<0568>35-3456　FAX<0568>34-4666
豊田営業所　〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-15-8
TEL<0565>37-8830　FAX<0565>37-8832
大阪営業所　〒530-0027 大阪市北区堂山町1番5号(大阪合同ビル805号)
TEL<06>6361-1626　FAX<06>6312-6762
西日本営業所　〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-11-4(アバンダント90 301号)
TEL<092>413-2300　FAX<092>413-2312

はじめに

●このたびは、空間光伝送装置 SOT-GS8014V/15014Vｼﾘｰｽﾞをご採用頂き、ありがとうございます。

●ご使用に当たっては、本書に記載の内容を十分ご理解頂き、工事及びメンテナンスを実施して下さい。

●本取扱説明書の中で不明な点や疑問点がありましたら、最寄りの営業所又は神屋工場機器事業部にお問い合わせ下さい。

TEL<0568>88-1181㈹

●本取扱説明書は、大切に保管して下さい。

概　要

●このｼﾘｰｽﾞは、「ＣＣ－ＬｉｎｋVer.1.10」に対応した空間光伝送装置（以下ＣリモートＳＯＴと略す）です。

●ＣリモートＳＯＴは、占有局数１～４局のリモートデバイスユニットです。

●１台のマスタユニットで本機を最大４２台まで接続できます。

●ＣＣ－Ｌｉｎｋの１回の交信で、※1最大２３ワードのデータを伝送できます。

※1 伝送データ数は、占有局数設定及び相手側光伝送装置（以下ノーマルＳＯＴと称す）に接続する外部機器の仕様などにより制限されます。

●拡張モードを使用することにより、送受信共に最大1000ワードのデータを伝送できます。

●光伝送の伝送距離が、SOT-GS8014Vは80m、SOT-GS15014Vは150mと長距離になっています。相手側光伝送装置には、当社製のSOT-GS80シリーズ（SOT-GS8014V）、SOT-GS150 シリーズ（SOT-GS15014V）を使用します。

この取扱説明書に記載の固有システム名・製品名・会社名等は各社の商標です

●「ＣＣ－Ｌｉｎｋ　Ｖｅｒ．１．１０」対応機種には、CC-Link のロゴマークが付いています。

●ＣリモートＳＯＴは、本体上面の型式銘板にロゴマークが付いています。

目　　次

１．注意事項 ---------- 4

２．構　　成 ---------- 5
2-1.型　式 5
2-2.組合せ 5
2-3.構成例 5
2-4.適用マスタ・ローカルユニット 5

３．各部の名称と機能 ---------- 6

４．設定と手順 ---------- 7
4-1.手　順 7
4-2.スイッチの設定 8
4-3.取　付 10
4-4.保護カバー取付け時の注意点 11

５．接　　続 ---------- 12
5-1.接続図 12
5-2.配線についての注意事項 15
5-3.光軸調整 16

６．プログラミング方法 ---------- 17
6-1.データ交信処理の概要 17
6-2.マスタ局の入出力信号 20
6-3.マスタ局のバッファメモリ 21
6-4.データ処理時間 28
6-5.光伝送フォーマット 29
6-6.プログラミング 30
6-7.拡張モード 33
6-8.Ｑシリーズを使用する場合 41

７．トラブルシューティング ---------- 45
7-1.トラブル発生時の確認 45
7-2.トラブルシューティング 46

８．保守点検 ---------- 52

９．仕　　様 ---------- 53
9-1.ＣＣ－Ｌｉｎｋ仕様 53
9-2.光伝送仕様 53

１０．外 形 図 ---------- 55

１１．保　　証 ---------- 55

１２．改訂履歴 ---------- 56

１．注意事項

(1)使用電源

電源には、本機の仕様電源電圧に適合した安定化電源をご使用下さい。（DC24V±10%）

(2)リセット時間

電源投入後、約150msの間は、内部リセット回路が働くため動作しません。

(3)組合せ

本装置は、送信搬送周波数と受信搬送周波数が混信しないようにＡとＢタイプ、ＣとＤタイプに分けてあります。ご使用に際しては、ＡとＢタイプ、ＣとＤタイプを必ずペアで使用して下さい。又、SOT-GS80シリーズとSOT-GS150シリーズ では、指向特性が異なりますので同じシリーズ同士を組合せてご使用下さい。

(4)設置場所の留意点

屋内で使用して下さい。
次のような場所での使用は、誤動作・故障の原因となりますので避けて下さい。

①水・油・塵・埃などが飛散し、光信号の減衰となる要因がある場所

②溶剤の蒸気や腐食性ガスのある場所

③投受光窓に太陽光・白熱電球など赤外成分を多く含んだ光（外乱光）が直接入光する場所

④定格を越える温度・湿度・振動・衝撃が加わる場所

⑤人・その他の障害物により、ＳＯＴの光路遮断を起こす場所

⑥強磁界を発生する機器（電磁接触器・モータ等）及び高周波ノイズ源（インバータ等）のある場所

⑦移動体との伝送を行う場合で、移動体の蛇行・振動・衝撃による光軸ずれが２°以上となる場所

(5)ケーブルの延長

ケーブルは、リンクデータケーブルと電源ケーブルを分離して延長して下さい。

①電源ケーブル仕様　　0.3㎟以上　50m以内で最短とすること。
　50m以内に定電圧電源を用意して下さい。又、電圧降下にも注意して下さい。

②リンクデータケーブル
　伝送速度等により規定されます。「５項．接続」を参照して下さい。

尚、リンクデータケーブルは、<u>ＣＣ－Ｌｉｎｋ専用ケーブル</u>で接続して下さい。

(6)リンクデータケーブル・電源ケーブルは、ノイズやサージ誘導を受けないよう次の点に注意して配線して下さい。

①主回路や高圧電線・負荷線との近接や束線をせず（100㎜ 以上離す）単独で配線して下さい。

②ケーブル中継部についても同様の配慮をして下さい。

(7)通信設定

本機は、局番設定・伝送速度設定などいくつかのスイッチ設定項目があります。
4-2項スイッチの設定を確認の上、設定を行なって下さい。

※
(8)<u>ＰＬＣプログラムは、サンプルプログラムの中から、システム構成に適したものを参考にして、作成して下さい</u>。

※サンプルプログラムは、弊社にご請求下さい。

(9)リンクデータケーブルの両端には、マスタ・スレーブユニットに付属の終端抵抗を必ず取り付けて下さい。
ケーブルの種類によって抵抗値が異なりますのでご注意下さい。
(FANC-SB,FANC-SBZは１１０Ω、FANC-SBHは１３０Ωの抵抗を使用します。)

2．構　成

2-1.型　式

ＳＯＴ－ ＧＳ □ １４ Ｖ □

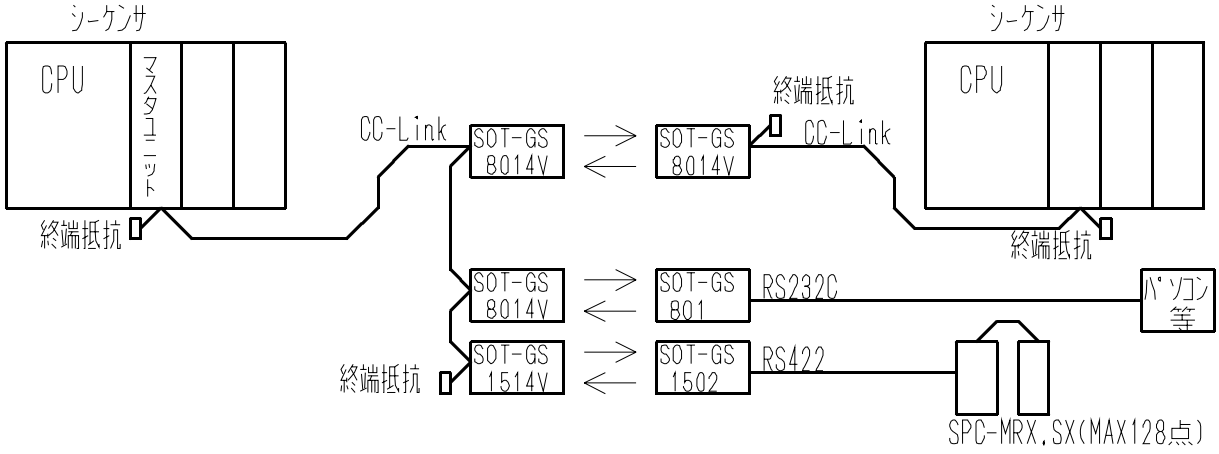
- □ 送信搬送周波数
  - Ａ：6.0MHz　Ｃ：6.5MHz
  - Ｂ：5.5MHz　Ｄ：4.5MHz
- Ｖ CC-Link　Ver.1.10対応品
- １４ インターフェース仕様
  - １４：CC-Link用
- □ 伝送距離
  - ８０：80m
  - １５０：150m
- ＧＳ シリーズ型式

2-2.組合せ

本装置は、光通信データの混信を防止するため、送信搬送周波数と受信搬送周波数を変えたＡタイプとＢタイプがあります。ご使用に際しては、ＡタイプとＢタイプを必ずペアで使用して下さい。

又、 SOT-GS80シリーズとSOT-GS150シリーズでは、指向特性が異なりますので、同じシリーズどうしを組み合わせて下さい。

2-3.構成例



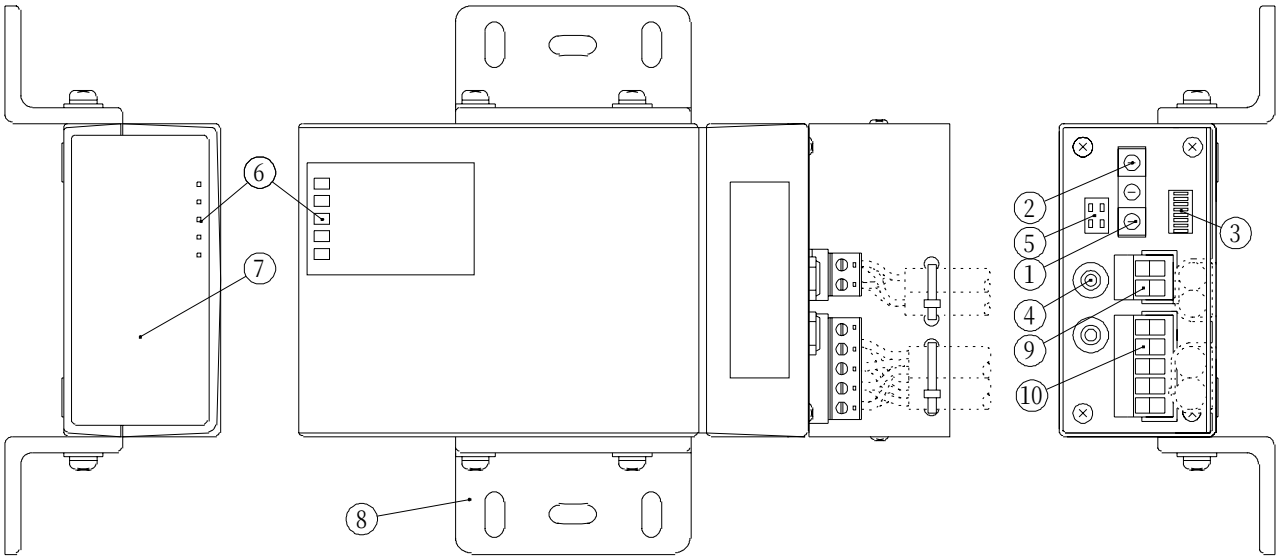
2-4.適用マスタ・ローカルユニット

ＣリモートＳＯＴは、次のマスタ・ローカルユニットに接続できます。

- A1SJ61BT11　AnS/A2USシリーズ用マスタ・ローカルユニット
- AJ61BT11　Aシリーズ用マスタ・ローカルユニット
- A1SJ61QBT11　Q2ASシリーズ用マスタ・ローカルユニット
- AJ61QBT11　QnAｼﾘｰｽﾞ用マスタ・ローカルユニット
- QJ61BT11N　Qｼﾘｰｽﾞ用マスタ・ローカルユニット

など

３．各部の名称と機能



注、本図は、端子台カバーを外した状態です。

①局番設定スイッチ（×2)
本機のリモート局番を設定します。

②伝送速度設定スイッチ
ＣＣ－Ｌｉｎｋの伝送速度を設定します。

③伝送条件設定スイッチ
占有局数、光伝送速度等を設定します。

④チェック端子（×2)
受光レベルを測定する時に使用します。
φ2 のピンプローブを使用して下さい。

⑤リンク状態表示灯
Ｌ　ＲＵＮ　（緑）マスタ局と正常にデータ交信している時点灯
Ｌ　ＥＲＲ　（赤）CC-Linkの交信エラー時点灯
ＲＤ　　（緑）CC-Linkのデータ受信時に点灯
ＳＤ　　（赤）CC-Linkへデータ出力時に点灯

⑥光伝送状態表示灯
ＰＯＷ　　(赤）電源「入」で点灯
ＣＤ　　(赤）光伝送受光時点灯
ＳＤ(赤)／ＲＤ(緑）光データ送信時赤色点灯，光データ受信時緑色点灯
ＬＥＶＥＬ　(緑）受光レベル表示 ２段階

⑦送受信窓
光伝送用の送受信部です。

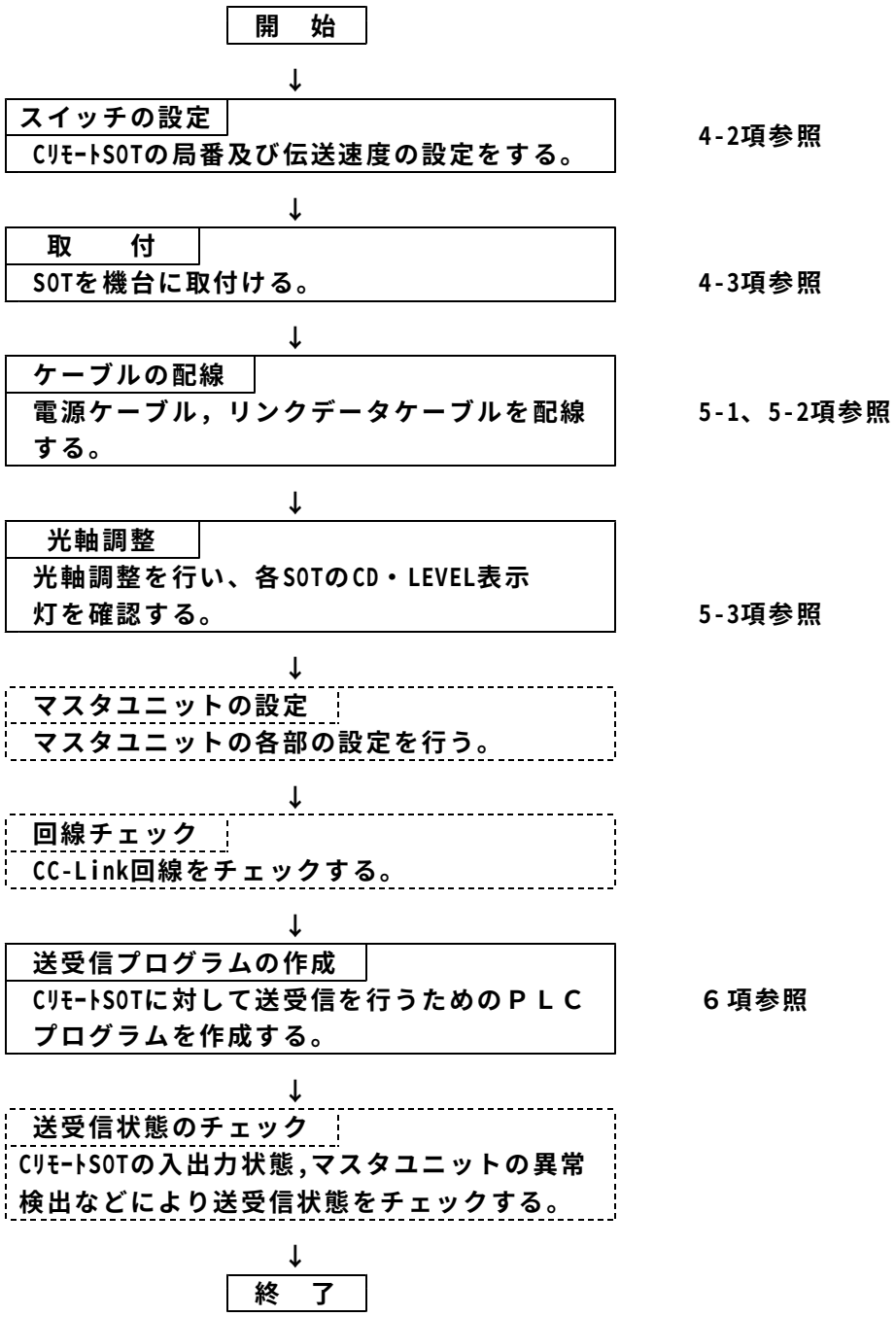
⑧取付ブラケット
本体を取付ける為のブラケットです。

⑨端子台コネクタ（電源）（PHOENIX CONTACT製 MSTB 2,5/2-ST-5,08)
電源接続用のコネクタ端子台です。

⑩端子台コネクタ(CC-Link)（PHOENIX CONTACT製 MSTB 2,5/5-ST-5,08)
リンクデータケーブル接続用のコネクタ端子台です。

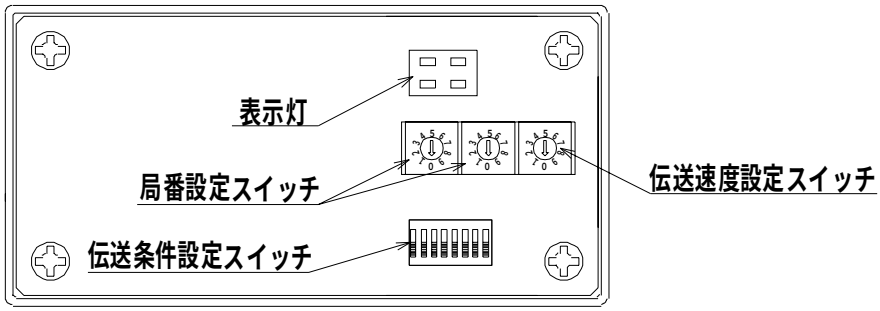
４．設定と手順

4-1.手　順



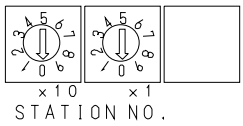
は、CC-Linkマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル参照

4-2.スイッチの設定



4-2-1.局番設定スイッチの設定

①局番設定スイッチ

	設　定　内　容
	X10のスイッチ：局番10の位を設定。 X 1のスイッチ：局番 1の位を設定。 局番は01～64局を設定。

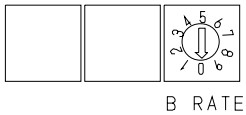
②局番の設定は、前局が無ければ“01”、前局があれば“前局＋前局のユニットの占有局数”にします。（例．前局の局番が“01”で 2局占有タイプのユニットであった場合、自局の局番は“03”となる）

③出荷時スイッチ番号は“00”に設定してあります。

④空き局番や重複した局番が無いように設定して下さい。

4-2-2.伝送速度設定スイッチの設定

①伝送速度設定スイッチ

	番号	設　定　内　容
	0	156 kbps
	1	625 kbps
	2	2.5 Mbps
	3	5 Mbps
	4	10 Mbps
	5～9	設定エラー

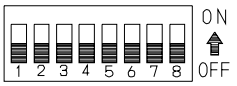
②必ず、マスタ局の設定と一致させて下さい。
設定が異なっている場合には、交信が行えません。

③出荷時スイッチ番号は“0”に設定してあります。

CC-Linkに接続する場合の注意事項については下記のマニュアルを参照下さい。
・CC-Linkマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル

4-2-3.伝送条件設定スイッチの設定

①伝送条件設定スイッチ設定内容

	設　定　内　容
	レバーを上方向へ動かすとONになります。 SW1) 占有局数 SW2) SW3) 光伝送速度 SW4) SW5　送受信データ長 SW6　通信モード SW7　遮光時出力 SW8　入出力拡張

②占有局数設定(SW1,2)

SW1	SW2	占有局数
OFF	OFF	1局占有（伝送ワード数　4ワード）
ON	OFF	2局占有（伝送ワード数　8ワード）
OFF	ON	3局占有（伝送ワード数　12ワード）
ON	ON	4局占有（伝送ワード数　16ワード）

出荷時設定は、"1局占有"　です。

③光伝送速度設定(SW3,4)

SW3	SW4	光伝送速度
OFF	OFF	2400 bps
ON	OFF	4800 bps
OFF	ON	9600 bps
ON	ON	19.2Kbps

出荷時設定は、"2400 bps" です。
相手側SOTも同じ伝送速度に設定して下さい。

④送受信データ長設定(SW5)

局数設定および送受信データ長設定によって送受信データ長を変更することができます。

		SW8　OFF		SW8　ON	
SW1	SW2	SW5　ON	SW5　OFF	SW5　ON	SW5　OFF
OFF	OFF	2ワード	4ワード	5ワード	4ワード
ON	OFF	6ワード	8ワード	11ワード	10ワード
OFF	ON	10ワード	12ワード	17ワード	16ワード
ON	ON	14ワード	16ワード	23ワード	22ワード

出荷時設定は、"OFF" です。

⑤通信モード設定(SW6)

通常時はOFF（ノーマルモード）に設定して下さい。
SW1、SW2が共にON(4局占有)のときにこのスイッチをONすると拡張モードとなり、
最大1000ワードのデータ交信が可能となります。
拡張モードについては、6. [7]拡張モードの項を参照して下さい。
出荷時設定は、"OFF" です。

⑥遮光時出力設定(SW7)

光軸が遮断したときに出力データを保持するか、クリアするかを設定します。
ON：データ保持、OFF：データクリア
拡張モード時は、無効となります。
出荷時設定は、"ＯＦＦ" です。

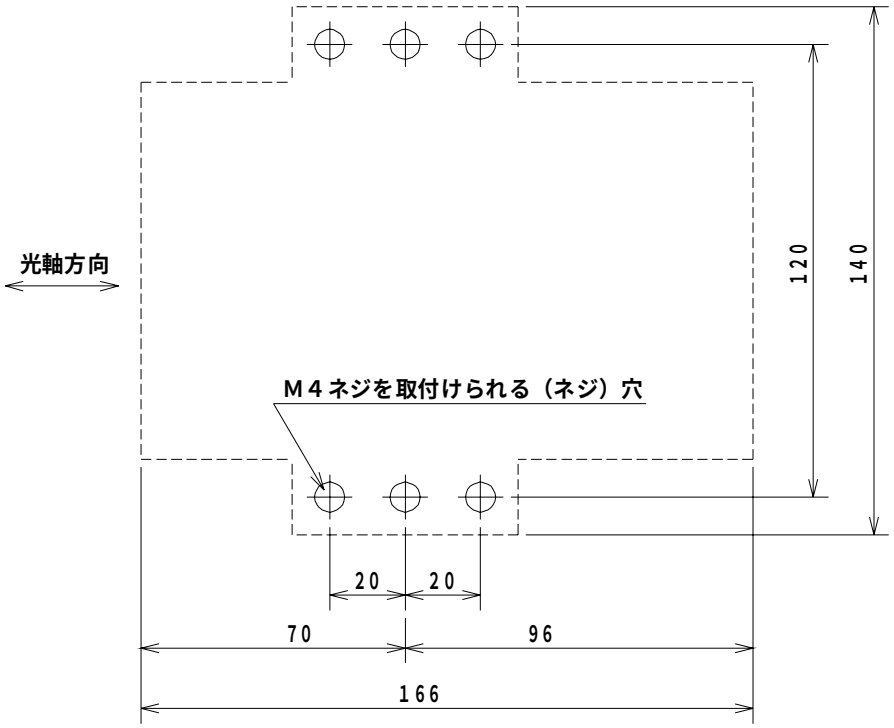
⑦入出力拡張設定(SW8)

SW8をONすることにより、リモート入力／出力のユーザ領域のデータを伝送できます。
自機のﾘﾓｰﾄ出力(RY)のﾃﾞｰﾀが、相手機のﾘﾓｰﾄ入力(RX)の同じﾃﾞﾊﾞｲｽ番号に出力されます。(最大、ﾘﾓｰﾄ入出力 7ﾜｰﾄﾞ＋ﾘﾓｰﾄﾚｼﾞｽﾀ 16ﾜｰﾄﾞの23ﾜｰﾄﾞまで伝送可)
拡張モードの時は､無効になります。
出荷時設定は、”ＯＦＦ”です。

4-3.取　付

4-3-1.取付穴加工

本機の取付は、必ず付属のブラケットを使用し、絶縁取付として下さい。
筐体への固定ネジは、4箇所以上として下さい。
固定ネジには、M4ネジを推奨致します。



※注１．ＣリモートＳＯＴのブラケット固定用ネジは、締付トルク8kgf･cm 以下で固定して下さい。
注２．ＣリモートＳＯＴの後パネル部に、チェック端子があります。テスター棒が入るスペースをあけて設置するとメンテナンスがしやすくなります。

4-3-2.設置場所の留意点

屋内に取付けて下さい。

次のような場所での使用は、誤動作・故障の原因となりますので避けて下さい。

①水・油・塵・埃などが飛散し、光信号の減衰となる要因がある場所

②溶剤の蒸気や腐食性ガスのある場所
尚、本体は樹脂材料を使用しておりますので、清掃にはシンナー系の溶剤は使用しないで下さい。

③受光部に太陽光・白熱電球など赤外成分を多く含んだ光（外乱光）が直接入光する場所

④定格を超える温度・湿度・振動・衝撃が加わる場所

⑤人・その他の障害物により、空間光伝送装置間の光路遮断を起こす要因がある場所

⑥受光面の前面に反射物が接近する場所（光学干渉防止の為）

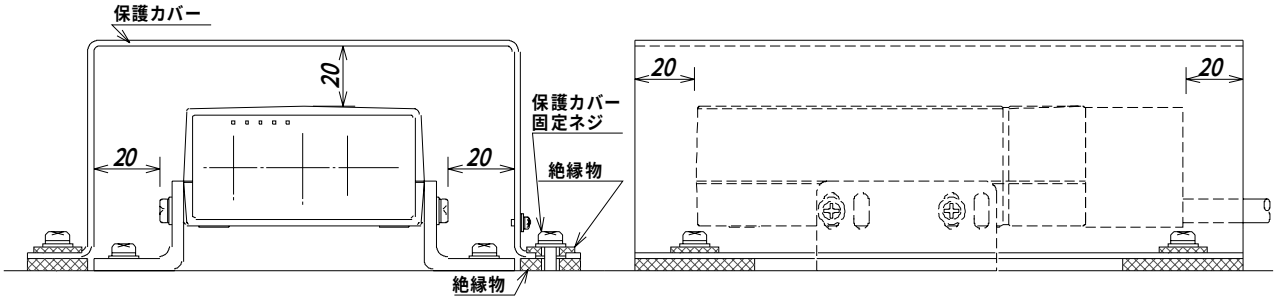
⑦強磁界を発生する機器（磁石・モータ等）及び高周波ノイズ源（インバータ等）のある場所

⑧移動体と伝送を行う場合で、移動体の蛇行・振動・衝撃による光軸ずれが2°以上となるような場所

4-4.保護カバー取付け時の注意点

塵・埃が多い場所には、保護カバーの取付けが効果的です。

下図を参照して製作して下さい。



注意点

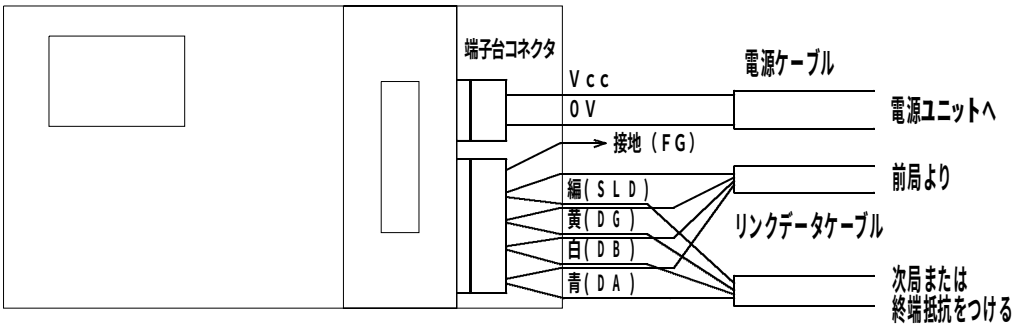
①カバーは、SOT本体より20㎜以上程度大きくして下さい。

②カバーを金属で製作する場合は、カバー取付筐体とは絶縁して、SOTの電源FG線と接続して下さい。

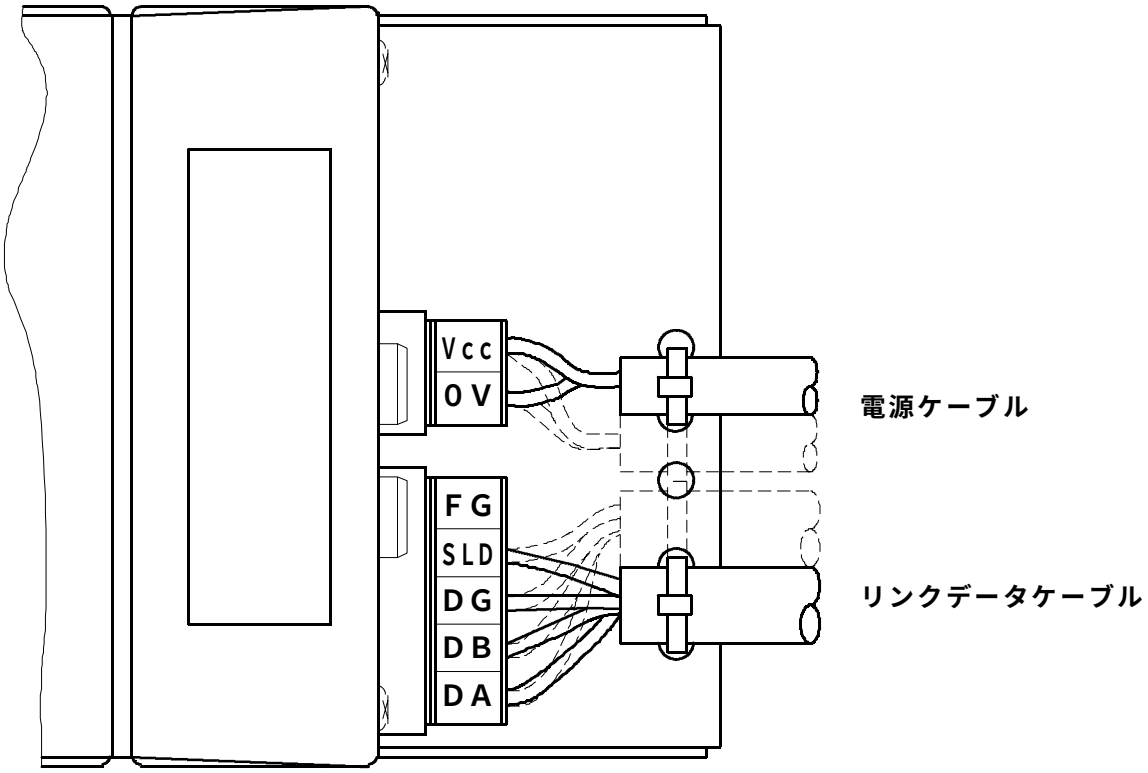
５．接　　続

5-1.接続図

5-1-1.ＣリモートＳＯＴの接続



電線のむき線長さは、７mmにして下さい。



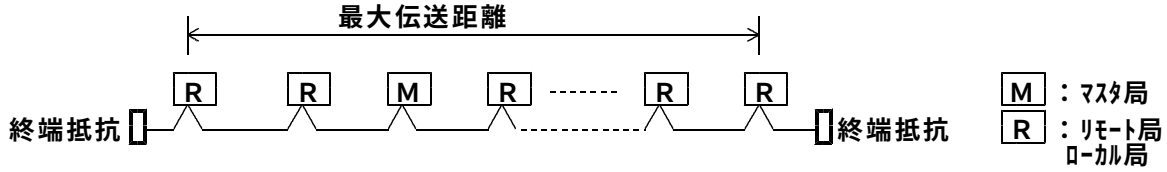
後パネルには、ケーブル固定用の束線バンドを付ける穴が５カ所開いています。
図のように、固定してください。

5-1-2.リンクデータケーブルの相互接続(CC-Link Ver.1.10仕様の場合)

伝送速度の設定と使用する機器の構成によって局間距離・総延長距離が規定されます。

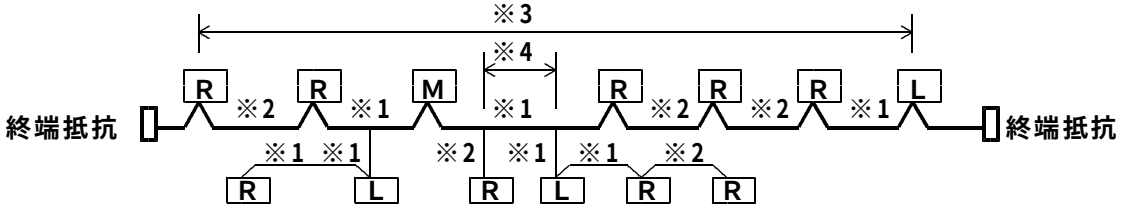
①最大伝送距離

通信速度	156kbps	625kbps	2.5Mbps	5Mbps	10Mbps
局間ｹｰﾌﾞﾙ長	20cm以上				
最大伝送距離	1200m	900m	400m	160m	100m



②Ｔ分岐接続の場合

伝送速度		156kbps	625kbps	2.5M/5M/10Mbpsは不可
局間ケーブル長	ﾏｽﾀ．ﾛｰｶﾙ局 ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局と前後局間 ※1	1m以上		ﾘﾓｰﾄI/O局とﾘﾓｰﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局のみのｼｽﾃﾑ
		2m以上		ﾛｰｶﾙ局とｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄﾃﾞﾊﾞｲｽを含めたｼｽﾃﾑ
	ﾘﾓｰﾄI/O局、ﾘﾓｰﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局の局間※2	30cm以上		
支線最大接続台数		6		
最大幹線長 ※3		500m	100m	終端抵抗間のｹｰﾌﾞﾙ長、支線長は含めない
Ｔ分岐間隔 ※4		制限なし		
最大支線長		8m		１分岐当たりのケーブル長
総支線長		200m	50m	支線長の合計
終端抵抗		110Ω 1/2W ×2		幹線両端のDA-DB間に接続
Ｔ分岐端子台／ｺﾈｸﾀ		端子台：市販品 ｺﾈｸﾀ:FAｾﾝｻ用ｺﾈｸﾀ		幹線側のケーブルは、被服をむく部分を短くする。



M ：ﾏｽﾀ局　L ：ﾛｰｶﾙ･ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局　R ：ﾘﾓｰﾄI/O・ﾘﾓｰﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局

注意

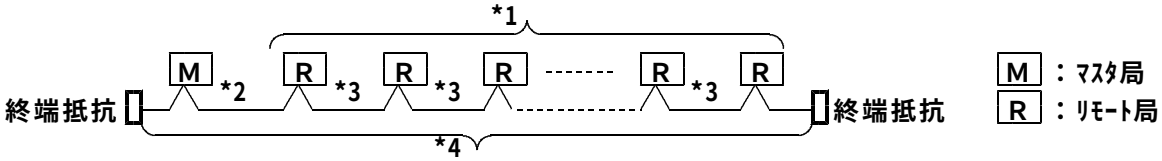
CC-Link Ver.1.10仕様は、システム上のすべての機器およびケーブルが
CC-Link Ver.1.10に対応している必要があります。

5-1-3.リンクデータケーブルの相互接続(CC-Link Ver.1.10以前の機器がある場合)

伝送速度の設定と使用する機器の構成によって局間距離・総延長距離が規定されます。
(FANC-SBとFANC-SBHの場合は、下表のようになります。)

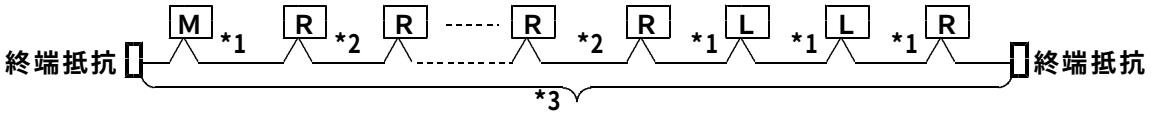
①ﾘﾓｰﾄI/O・ﾘﾓｰﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局のみで構成するｼｽﾃﾑの場合

伝送速度	総ﾘﾓｰﾄ台数*1	ﾏｽﾀ局の両端のｹｰﾌﾞﾙ長*2	ﾘﾓｰﾄ局間最小ｹｰﾌﾞﾙ長*3	ｹｰﾌﾞﾙ総延長*4	
				FANC-SB	FANC-SBH
156 Kbps	64台以下	1.0 m 以上	0.3 m 以上	1200 m 以下	1200 m 以下
625 Kbps				600 m 以下	900 m 以下
2.5 Mbps				200 m 以下	400 m 以下
5 Mbps				110 m 以下	160 m 以下
			0.6 m 以上	150 m 以下	
10 Mbps			0.3 m 以上	50 m 以下	20 m 以下
			0.4 m 以上		30 m 以下
			0.6 m 以上	80 m 以下	
			0.7 m 以上		100 m 以下
			1.0 m 以上	100 m 以下	
	48台以下		0.3 m 以上	50 m 以下	80 m 以下
			0.4 m 以上		100 m 以下
	32台以下		0.3 m 以上		



②ﾛｰｶﾙ局・ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局を含むｼｽﾃﾑ構成の場合

伝送速度	ﾏｽﾀ・ﾛｰｶﾙ・ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局の両端のｹｰﾌﾞﾙ長*1	ﾘﾓｰﾄI/O・ﾘﾓｰﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局間最小ｹｰﾌﾞﾙ長*2	ｹｰﾌﾞﾙ総延長*3	
			FANC-SB	FANC-SBH
156 Kbps	2.0 m 以上	0.3 m 以上	1200 m 以下	1200 m 以下
625 Kbps			600 m 以下	600 m 以下
2.5 Mbps			200 m 以下	200 m 以下
5 Mbps			110 m 以下	110 m 以下
		0.6 m 以上	150 m 以下	150 m 以下
10 Mbps		0.3 m 以上	50 m 以下	
		0.6 m 以上	80 m 以下	
		0.7 m 以上		50 m 以下
		1.0 m 以上	100 m 以下	80 m 以下



M ：ﾏｽﾀ局　L ：ﾛｰｶﾙ・ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局　R ：ﾘﾓｰﾄI/O・ﾘﾓｰﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局

データリンクケーブルの両端に、マスタ・ローカルユニットに付属の終端抵抗を
付けて下さい。終端抵抗は、ケーブルによって異なります。
(FANC-SBおよびFANC-SBZには110Ω、FANC-SBHには130Ωを付けて下さい。)

詳しくは、CC-Linkｼｽﾃﾑ ﾏｽﾀ･ﾛｰｶﾙﾕﾆｯﾄ ﾕｰｻﾞｰｽﾞﾏﾆｭｱﾙを参照して下さい。

5-1-4.接続台数

ＣリモートＳＯＴの最大接続台数は、42台です。
他のユニットを接続する場合は、下記条件によって規定されます。

①｛（１×ａ）＋（２×ｂ）＋（３×ｃ）＋（４×ｄ）｝≦６４
ａ：１局占有ユニットの台数
ｂ：２局占有ユニットの台数
ｃ：３局占有ユニットの台数
ｄ：４局占有ユニットの台数

②｛（１６×Ａ）＋（５４×Ｂ）＋（８８×Ｃ）｝≦２３０４
Ａ：リモートＩ／Ｏ局の台数
Ｂ：リモートデバイス局の台数
Ｃ：ローカル局、待機マスタ局、インテリジェントデバイス局の台数

5-2.配線についての注意事項

ＣＣ－Ｌｉｎｋケーブルの配線は、5-1-2、5-1-3項の様な規定があります。
仕様を遵守して配線を行ってください。

(1)リンクデータケーブルは、ＣＣ－Ｌｉｎｋ専用ケーブルで接続して下さい。

(2)ケーブルを端子台へ接続する時は、シールド（編線）から露出するリンクデータケーブル部分をできるだけ短くして下さい。
また、リンクデータケーブルのシールド線は、各ユニットの両端を接地して下さい。

(3)リンクデータケーブルの両端に、マスタ・ローカルユニットに付属の終端抵抗を取り付けて下さい。
リンクデータケーブルの種類によって抵抗値が異なりますのでご注意願います。
（FANC-SBおよびFANC-SBZには110Ω、FANC-SBHには130Ωを付けて下さい）

(4)電源のノイズを抑制するために電源ケーブルにノイズフィルタ・ＥＭＩフィルタ・フェライトコアを入れると効果がある時があります。

(5)電源ケーブル延長
電源ケーブル延長は、50m以内でもっとも短くなるように配線して下さい。
また、心線の太さは0.3㎜^{2}以上のケーブルを使用して下さい。
（50m以内に定電圧電源を用意して下さい。又、電圧降下にも注意して下さい。）

(6)ケーブルを布線する時、ノイズやサージ誘導を受けないように下記の点に注意して下さい。
①リンクデータケーブル・電源ケーブルを主回路や高圧電線・負荷線との近接や束線はしないで下さい。（100㎜以上離す）
②ＣリモートＳＯＴへの配線についても、リンクデータケーブルと電源ケーブルを離すようにして下さい。

5-3.光軸調整

光軸調整中は、データ伝送が行えません。光伝送装置に接続されている機器は、動作させないで下さい。光軸調整は、最大設定距離で行います。

(1)配線に間違いのないことを確認し、本体に電源（DC24V）を投入して下さい。
電源表示灯（POW） が点灯します。

(2)取付具の取付ネジを緩めて下さい。

(3)本体を上下・左右に動かし、相手機の受光表示灯（CD）が点灯するように調整して下さい。

(4)さらに微調整を行い、相手機の受光レベル表示灯（LEVEL1,2）が全て点灯するように調整して下さい。

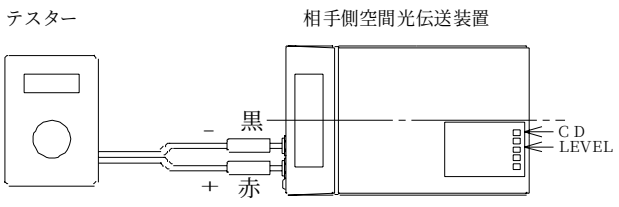
(5)相手機のチェック端子にテスターを接続し、受光量を確認します。
入力抵抗10KΩ/V 以上のＤＣ電圧計を準備し、チェック端子の赤に(＋)、黒に(－)のリードを接続します。（初めは10V 以上のレンジに設定して下さい。）
出力電圧が、ほぼ最大となる位置で固定して下さい。（約7.0V以上）

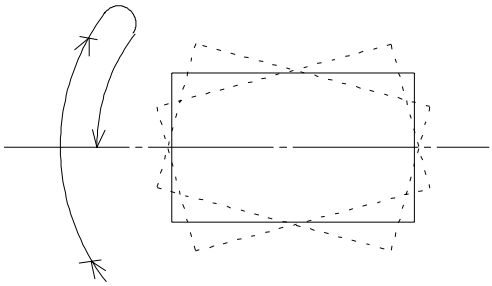
(6)相手機も、同様に調整して下さい。

(7)緩めていた取付ネジは、確実に締めて下さい。

(8)相手側の機器前面で光軸を遮断した時に、自機の受光表示灯（CD）が消灯することを確認して下さい。相手側も同様に確認します。
・受光表示灯（CD）が消灯しない場合は、以下の項目を確認して下さい。
①光伝送装置の視野内に外乱光源がないか。
②光路の近くに反射率のよい物体（鉄・アルミ・ガラス・鏡・他）がないか。
③本体の近くに高周波のノイズ源（インバータ等）がないか。

(9)スタッカクレーンなどの移動体に搭載する場合は、移動側・固定側共に移動範囲内の全域で受光レベル表示灯（LEVEL1､2）が全て点灯していることを確認して下さい。





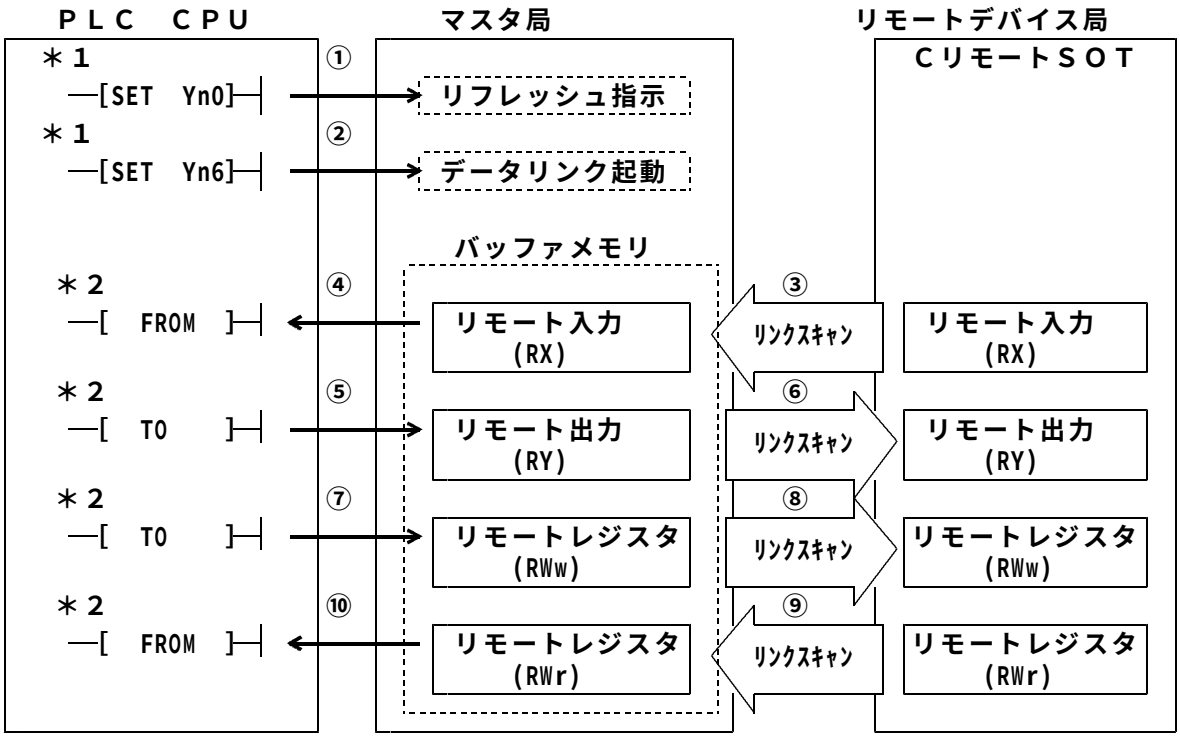
本体を、上下・左右に動かし、相手側の受光表示灯（ＣＤ)点灯、レベル表示灯（ＬＥＶＥＬ１，２)点灯、テスターの電圧が最大となるように調整し固定する。

６．プログラミング方法

6-1.データ交信処理の概要

6-1-1.交信方法

ＣリモートＳＯＴとマスタ局との交信概要を下記に示します。



①リフレッシュ指示(Yn0)をＯＮします。

②データリンク起動要求(Yn6またはYn8)をＯＮします。

③リンクスキャンにより、ＣリモートＳＯＴのリモート入力(RX)がマスタ局のリモート入力(RX)に格納されます。

④FROM命令により、マスタ局のリモート入力(RX)を読み出します。

⑤TO命令により、マスタ局のリモート出力(RY)へ書き込みます。

⑥リンクスキャンにより、マスタ局のリモート出力(RY)がＣリモートＳＯＴのリモート出力(RY)に格納されます。

⑦TO命令でマスタ局のリモートレジスタ(RWw)へ光送信データを書き込みます。

⑧リンクスキャンにより、マスタ局のリモートレジスタ(RWw)がＣリモートＳＯＴのリモートレジスタ(RWw)へ伝わります。

⑨リンクスキャンにより、ＣリモートＳＯＴのリモートレジスタ(RWr)がマスタ局のリモートレジスタ(RWr)へ伝わります

⑩FROM命令により、マスタ局のリモートレジスタ(RWr)から光受信データを読み出します。

注＊１、マスタユニットにQJ61BT11を使用する場合は、リフレッシュ指示およびデータリンク起動は不要です。（自動的に行われます）

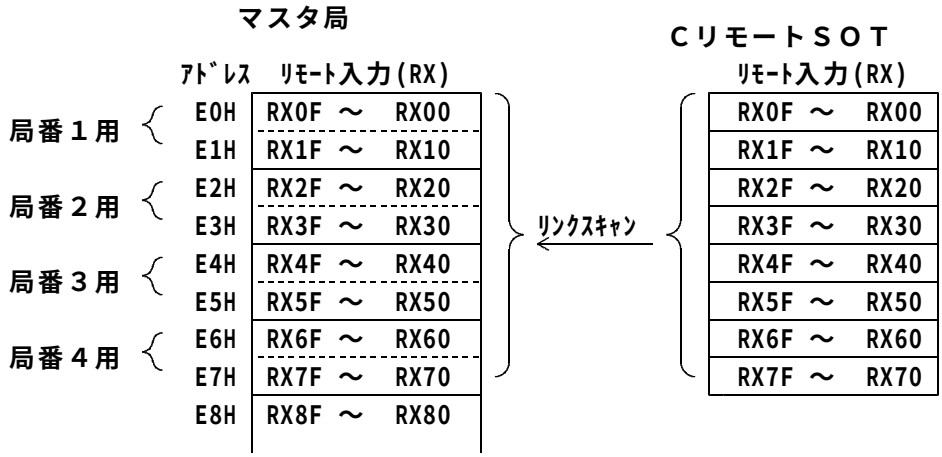
注＊２、自動リフレッシュパラメータの設定を行った場合は、ＴＯ／ＦＲＯＭ命令は不要となります。

6-1-2.ＣリモートＳＯＴのリモート入出力信号処理

ＣリモートＳＯＴのリモート入出力信号処理は、マスタ局のリモート入力(RX)、リモート出力(RY)を通して行ないます。
マスタ局のリモート入出力は、バッファメモリのアドレス E0H～15FH(RX)および160H～1DFH(RY)に割り付けられています。
バッファメモリの詳細は、6-3項を参照して下さい。

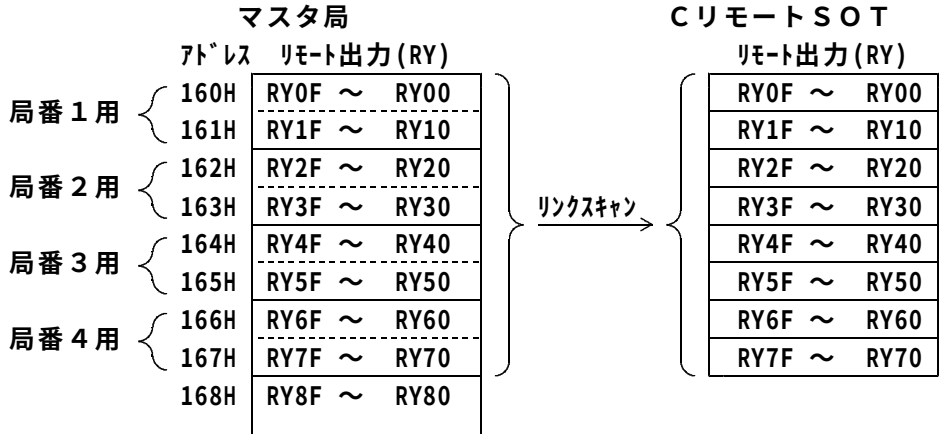
①リモート入力(RX)
ＣリモートＳＯＴのリモート入力は、リンクスキャンによって常時マスタ局のリモート入力に格納されます。

（ＣリモートＳＯＴの局番１、占有局数４に設定した場合）



②リモート出力(RY)
マスタ局のリモート出力は、リンクスキャンによって常時ＣリモートＳＯＴのリモート出力へ送られます。

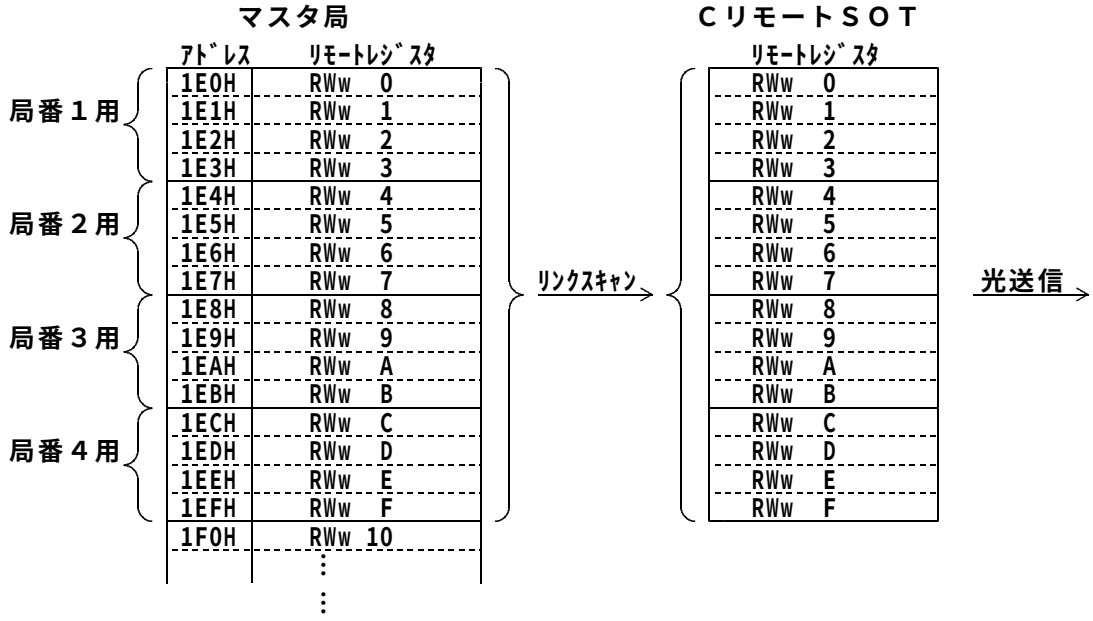
（ＣリモートＳＯＴの局番１、占有局数４に設定した場合）



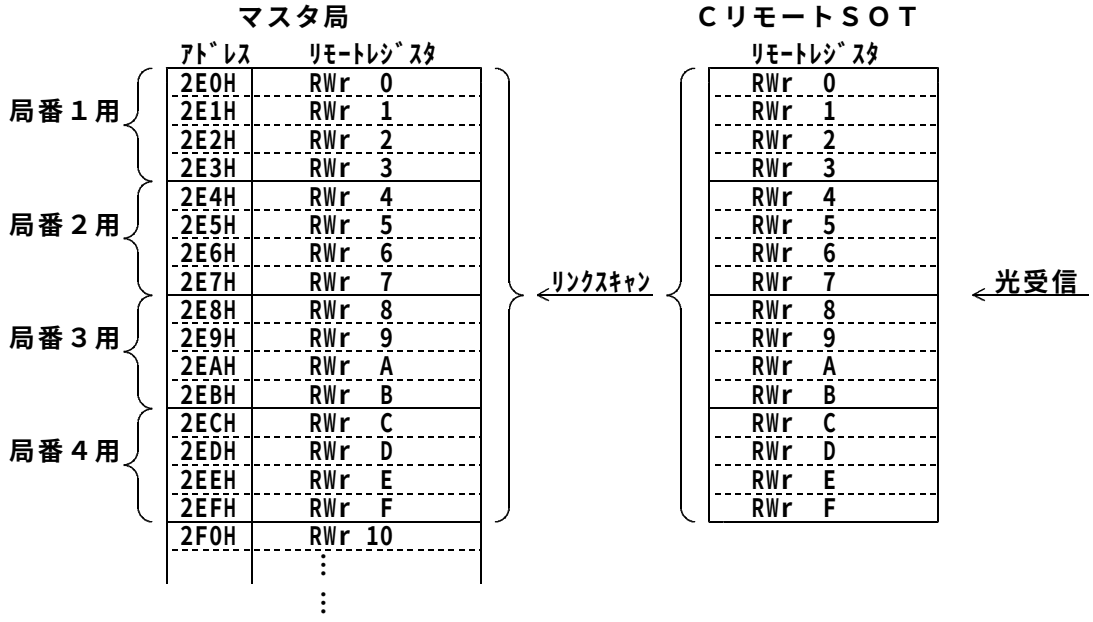
6-1-3.リモートレジスタのデータ処理

ＣリモートＳＯＴのデータ（ノーマルＳＯＴと送受信するデータ）処理は、リモートレジスタ(RWw､RWr)を経由して行われます。
マスタ局のリモートレジスタは、バッファメモリのアドレス 1E0H～D2FH(RWw)および2E0H～3DFH(RWr)に割り付けられています。
バッファメモリの詳細は、6-3項を参照して下さい。

①マスタ局→ＳＯＴ
（ＣリモートＳＯＴを局番１、占有局数４に設定した場合）



②ＳＯＴ→マスタ局
（ＣリモートＳＯＴを局番１、占有局数４に設定した場合）



6-2.マスタ局の入出力信号

マスタ局のＣＰＵユニットに対する入出力信号を下表に示します。
入出力信号の詳細については、CC-Link システムマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアルを参照して下さい。
表中のデバイスNo．欄の“ｎ”はマスタ局の先頭入出力番号で、マスタ局の前に装着されているユニットの点数により決まります。

例：マスタ局の先頭入出力番号が“X／Y20”の場合
X(n＋0)～X(n＋1F)＝X20～X3F
Y(n＋0)～Y(n＋1F)＝Y20～Y3F

①入出力信号 一覧表 1 (A1SJ61BT11,AJ61BT11,A1SJ61QBT11,AJ61QBT11)

デバイスNO.	信 号 名 称	デバイスNO.	信 号 名 称
Ｘｎ０	ユニット異常	Ｙｎ０	リフレッシュ指示
Ｘｎ１	自局データリンク状態	Ｙｎ１	（使 用 不 可）
Ｘｎ２	パラメータ設定状態	Ｙｎ２	
Ｘｎ３	他局データリンク状態	Ｙｎ３	
Ｘｎ４	ユニットリセット受付完了	Ｙｎ４	ユニットリセット要求
Ｘｎ５	（使 用 不 可）	Ｙｎ５	（使 用 不 可）
Ｘｎ６	バッファメモリのパラメータによるデータリンク起動正常完了	Ｙｎ６	バッファメモリのパラメータによるデータリンク起動要求
Ｘｎ７	バッファメモリのパラメータによるデータリンク起動異常完了	Ｙｎ７	（使 用 不 可）
Ｘｎ８	Ｅ²ＰＲＯＭのパラメータによるデータリンク起動正常完了	Ｙｎ８	Ｅ²ＰＲＯＭのパラメータによるデータリンク起動要求
Ｘｎ９	Ｅ²ＰＲＯＭのパラメータによるデータリンク起動異常完了	Ｙｎ９	（使 用 不 可）
ＸｎＡ	Ｅ²ＰＲＯＭへのパラメータ登録正常完了	ＹｎＡ	Ｅ²ＰＲＯＭへのパラメータ登録要求
ＸｎＢ	Ｅ²ＰＲＯＭへのパラメータ登録異常完了	ＹｎＢ	（使 用 不 可）
ＸｎＣ～ＸｎＥ	（使 用 不 可）	ＹｎＣ～ＹｎＥ	
ＸｎＦ	ユニットレディ	ＹｎＦ	
Ｘ（ｎ＋１）０～Ｘ（ｎ＋１）Ｆ	（使 用 不 可）	Ｙ（ｎ＋１）０～Ｙ（ｎ＋１）Ｆ	

②入出力信号 一覧表 2 (QJ61BT11N)

デバイスNO.	信 号 名 称	デバイスNO.	信 号 名 称
Ｘｎ０	ユニット異常	Ｙｎ０	（使 用 不 可）
Ｘｎ１	自局データリンク状態	Ｙｎ１	
Ｘｎ２	（使 用 不 可）	Ｙｎ２	
Ｘｎ３	他局データリンク状態	Ｙｎ３	
Ｘｎ４～ＸｎＥ	（使 用 不 可）	Ｙｎ４～ＹｎＥ	
ＸｎＦ	ユニットレディ	ＹｎＦ	
Ｘ（ｎ＋１）０～Ｘ（ｎ＋１）Ｆ	（使 用 不 可）	Ｙ（ｎ＋１）０～Ｙ（ｎ＋１）Ｆ	

6-3.マスタ局のバッファメモリ

6-3-1.マスタ局のバッファメモリ

マスタ局のバッファメモリは、リモートユニットとＣＰＵユニットとのデータ授受を行うためのものです。
下記にバッファメモリの割付けを示します。
バッファメモリの詳細については、CC-Link マスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアルを参照して下さい。

①マスタ局バッファメモリー覧表１（A1SJ61BT11,AJ61BT11,A1SJ61QBT11,AJ61QBT11）

ｱﾄﾞﾚｽ (16進)	項　目	内　容	読書き可否 ※３
0H～ 5FH	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ情報ｴﾘｱ	ﾃﾞｰﾀﾘﾝｸを実行するための情報(ﾊﾟﾗﾒｰﾀ)を格納する	読出し／書込み可
60H～ DFH	(使用不可) ※１	――――	――――
E0H～ 15FH	ﾘﾓｰﾄ入力(RX)	ﾘﾓｰﾄ局／ﾛｰｶﾙ局からの入力状態が格納される	読出し専用
160H～ 1DFH	ﾘﾓｰﾄ出力(RY)	ﾘﾓｰﾄ局／ﾛｰｶﾙ局への出力状態を格納する	書込み専用
1E0H～ 2DFH	ﾘﾓｰﾄﾚｼﾞｽﾀ(RWw)	ﾘﾓｰﾄ局／ﾛｰｶﾙ局への送信ﾃﾞｰﾀを格納する	書込み専用
2E0H～ 3DFH	ﾘﾓｰﾄﾚｼﾞｽﾀ(RWr)	ﾘﾓｰﾄ局／ﾛｰｶﾙ局からの受信ﾃﾞｰﾀが格納される	読出し専用
3E0H～ 5DFH	(使用不可)※１	――――	――――
5E0H～ 5FFH	ﾘﾝｸ特殊ﾘﾚｰ(SB)	ﾃﾞｰﾀﾘﾝｸ状態が格納される	読出し／書込み可 ※２
600H～ 7FFH	ﾘﾝｸ特殊ﾚｼﾞｽﾀ (SW)	ﾃﾞｰﾀﾘﾝｸ状態が格納される	
800H～ 9FFH	(使用不可)※１	――――	――――
A00H～ FFFH	ﾗﾝﾀﾞﾑｱｸｾｽﾊﾞｯﾌｧ	CﾘﾓｰﾄSOTは使用しません。	読出し／書込み可

②マスタ局バッファメモリー覧表２（QJ61BT11N）

ｱﾄﾞﾚｽ(16進)	項　目	内　容	読書き可否 ※３
0H～ DFH	(使用不可) ※１	――――	――――
E0H～ 15FH	ﾘﾓｰﾄ入力(RX)	ﾘﾓｰﾄ局／ﾛｰｶﾙ局からの入力状態が格納される	読出し専用
160H～ 1DFH	ﾘﾓｰﾄ出力(RY)	ﾘﾓｰﾄ局／ﾛｰｶﾙ局への出力状態を格納する	書込み専用
1E0H～ 2DFH	ﾘﾓｰﾄﾚｼﾞｽﾀ(RWw)	ﾘﾓｰﾄ局／ﾛｰｶﾙ局への送信ﾃﾞｰﾀを格納する	書込み専用
2E0H～ 3DFH	ﾘﾓｰﾄﾚｼﾞｽﾀ(RWr)	ﾘﾓｰﾄ局／ﾛｰｶﾙ局からの受信ﾃﾞｰﾀが格納される	読出し専用
3E0H～ 5DFH	(使用不可)※１	――――	――――
5E0H～ 5FFH	ﾘﾝｸ特殊ﾘﾚｰ(SB)	ﾃﾞｰﾀﾘﾝｸ状態が格納される	読出し／書込み可 ※２
600H～ 7FFH	ﾘﾝｸ特殊ﾚｼﾞｽﾀ (SW)	ﾃﾞｰﾀﾘﾝｸ状態が格納される	
800H～ 9FFH	(使用不可)※１	――――	――――
A00H～ FFFH	ﾗﾝﾀﾞﾑｱｸｾｽﾊﾞｯﾌｧ	CﾘﾓｰﾄSOTは使用しません。	読出し／書込み可
1000H～1FFFH	送受信ﾊﾞｯﾌｧ	CﾘﾓｰﾄSOTは使用しません。	読出し／書込み可
2A00H～2FFFH	自動更新ﾊﾞｯﾌｧ	CﾘﾓｰﾄSOTは使用しません。	読出し／書込み可
3000H～4FFFH	(使用不可)※１	――――	――――

※１使用不可のｴﾘｱに書き込みを行わないで下さい。エラーが発生する可能性があります。
※２デバイスによって書き込み不可のものがあります。
※３読出し専用エリアには、シーケンサＣＰＵから書き込みしないで下さい。

6-3-2.パラメータ情報エリアの設定(A1SJ61BT11,AJ61BT11,A1SJ61QBT11,AJ61QBT11)

データリンクを行うための条件をマスタ局のパラメータ情報エリアに設定します。
[QJ61BT11Nは、以下の設定をＣＰＵのパラメータエリアに対して行います。]

①接続台数（ｱﾄﾞﾚｽ　01H、ﾃﾞﾌｫﾙﾄ　64)
マスタ局に接続されているリモート局／ローカル局の台数を設定します。（予約局を含む）
設定範囲は、“１～６４台”です。
局数ではありません。

②リトライ回数(ｱﾄﾞﾚｽ　02H、ﾃﾞﾌｫﾙﾄ　3)
データリンク異常となったリモート局／ローカル局に対して行うリトライ処理の回数を設定します。
設定範囲は、“１～７回”です。
設定された回数のリトライ処理を行っても、データリンクが正常に行えなかったリモート局／ローカル局は、“データリンク異常局”となります。

③自動復列台数(ｱﾄﾞﾚｽ　03H、ﾃﾞﾌｫﾙﾄ　１)
１リンクスキャン中に復列できるリモート局／ローカル局の台数を設定します。
設定範囲は、“１～１０台”です。

④ＣＰＵダウン時運転指定(ｱﾄﾞﾚｽ　06H、ﾃﾞﾌｫﾙﾄ　０)
マスタ局のＣＰＵユニットが“運転を停止するエラー”になったとき、データリンクを停止（0 設定）するか続行（1 設定）を設定します。

⑤予約局指定(ｱﾄﾞﾚｽ　10H～13H、ﾃﾞﾌｫﾙﾄ　０)
接続台数には含まれているが、実際には接続していないローカル局／ローカル局がある場合、そのユニットがデータリンク異常とならないようにするために設定します。
実際に接続されているリモート局／ローカル局に対して予約局指定を行うと、そのリモート局／ローカル局とは一切データリンクできません。
予約局にする局番に該当するビットをＯＮします。
占有局数が２局以上のリモート局／ローカル局に対しても、局番設定スイッチで設定している局番の該当するビットのみをＯＮします。
下表の１～64は局番を示しています。

ｱﾄﾞﾚｽ	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
10H	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
11H	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
12H	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
13H	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

⑥エラー無効局指定(ｱﾄﾞﾚｽ　14H～17H、ﾃﾞﾌｫﾙﾄ　０)

電源断などによりデータリンクできなくなったローカル局／リモート局を、マスタ局およびリモート局で“データリンク異常局”として扱わないようにする場合に設定します。ただし、エラーは検出できなくなります。

同じ局番に予約局指定がされている場合は、予約局指定が優先されます。

無効局にする局番に該当するビットをＯＮします。

占有局数が２局以上のリモート局／ローカル局に対しても、局番設定スイッチで設定している局番の該当ビットのみをＯＮします。

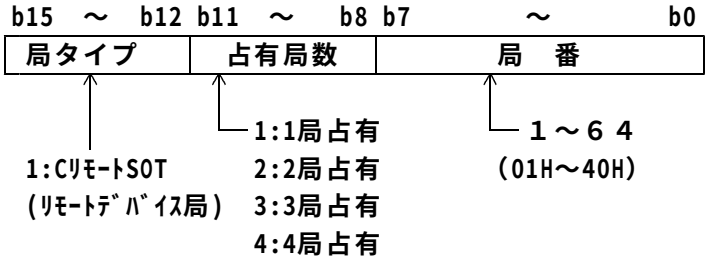
下表の１～64は局番を示しています。

ｱﾄﾞﾚｽ	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
14H	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
15H	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
16H	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
17H	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

⑦局情報(ｱﾄﾞﾚｽ　20H～5FH)

接続されているリモート局／ローカル局及び予約局に設定されているリモート局／ローカル局のタイプを設定します。

設定データの構成



各ユニットに対するバッファメモリのアドレスは、下表のようになっています

ﾕﾆｯﾄ	ｱﾄﾞﾚｽ	ﾕﾆｯﾄ	ｱﾄﾞﾚｽ	ﾕﾆｯﾄ	ｱﾄﾞﾚｽ	ﾕﾆｯﾄ	ｱﾄﾞﾚｽ
1台目	20H	17台目	30H	33台目	40H	49台目	50H
2台目	21H	18台目	31H	34台目	41H	50台目	51H
3台目	22H	19台目	32H	35台目	42H	51台目	52H
4台目	23H	20台目	33H	36台目	43H	52台目	53H
5台目	24H	21台目	34H	37台目	44H	53台目	54H
6台目	25H	22台目	35H	38台目	45H	54台目	55H
7台目	26H	23台目	36H	39台目	46H	55台目	56H
8台目	27H	24台目	37H	40台目	47H	56台目	57H
9台目	28H	25台目	38H	41台目	48H	57台目	58H
10台目	29H	26台目	39H	42台目	49H	58台目	59H
11台目	2AH	27台目	3AH	43台目	4AH	59台目	5AH
12台目	2BH	28台目	3BH	44台目	4BH	60台目	5BH
13台目	2CH	29台目	3CH	45台目	4CH	61台目	5CH
14台目	2DH	30台目	3DH	46台目	4DH	62台目	5DH
15台目	2EH	31台目	3EH	47台目	4EH	63台目	5EH
16台目	2FH	32台目	3FH	48台目	4FH	64台目	5FH

6-3-3.ＣリモートＳＯＴのリモート入出力

ＣリモートＳＯＴのリモート入出力は、リンクスキャンによってマスタ局のバッファメモリのリモート入力(RX)、リモート出力(RY)エリアに常時格納されます。

①リモート入出力一覧１（ノーマルモード設定時）

信号方向： CﾘﾓｰﾄSOT → ﾏｽﾀﾕﾆｯﾄ				信号方向： ﾏｽﾀﾕﾆｯﾄ → CﾘﾓｰﾄSOT			
ﾃﾞﾊﾞｲｽ NO.	内容 SW8:OFF	SW5:OFF SW8:ON	SW5:ON SW8:ON	ﾃﾞﾊﾞｲｽ NO.	内容 SW8:OFF	SW5:OFF SW8:ON	SW5:ON SW8:ON
RX00	リザーブ		ユーザ領域１	RY00	リザーブ		ユーザ領域Ａ
RX01				RY01			
RX02				RY02			
RX03	ＣＤ			RY03			
RX04	ＡＬＭ			RY04			
RX05	光伝送速度１			RY05			
RX06	光伝送速度２			RY06			
RX07	光受信同期			RY07	Ｎ／ＭＲ切換		
RX08 ～ RX0A	リザーブ			RY08 ～ RY0A	リザーブ		
RX0B	光送信停止中			RY0B	光送信停止		
RX0C ～ RX0F	リザーブ			RY0C ～ RY0F	リザーブ		
RX10 ～ RX(n-1)F	リザーブ	ユーザ領域２		RY10 ～ RY(n-1)F	リザーブ	ユーザ領域Ｂ	
RXn0 ～ RXn7	リザーブ(ｼｽﾃﾑ領域)			RYn0 ～ RYn7	リザーブ(ｼｽﾃﾑ領域)		
RXn8	ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ処理要求ﾌﾗｸﾞ			RYn8	ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ処理完了ﾌﾗｸﾞ		
RXn9	ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ設定完了ﾌﾗｸﾞ			RYn9	ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ設定要求ﾌﾗｸﾞ		
RXnA	ｴﾗｰ状態ﾌﾗｸﾞ			RYnA	ｴﾗｰﾘｾｯﾄ要求ﾌﾗｸﾞ		
RXnB	ﾘﾓｰﾄ局レディ			RYnB	リザーブ(ｼｽﾃﾑ領域)		
RXnC	リザーブ(ｼｽﾃﾑ領域)			RYnC			
RXnD				RYnD			
RXnE				RYnE			
RXnF				RYnF			

占有局数1局　：ｎ＝1、ユーザ領域２：なし　　、ユーザ領域Ｂ：なし
占有局数2局　：ｎ＝3、ユーザ領域２:RX10～RX2F 、ユーザ領域Ｂ:RY10～RY2F
占有局数3局　：ｎ＝5、ユーザ領域２:RX10～RX4F 、ユーザ領域Ｂ:RY10～RY4F
占有局数4局　：ｎ＝7、ユーザ領域２:RX10～RX6F 、ユーザ領域Ｂ:RY10～RY6F

重　要

リザーブのデバイスについては、システムで使用していますので、使用できません。万一ＰＣプログラムで使用した場合、ＣリモートＳＯＴとしての機能は保証できません。

①ＣＤ（RX03）
遮光等により、通信可能な光レベル以下になった時に「ＯＦＦ」します。
（ＣリモートＳＯＴ上部のＣＤ表示灯 消灯時「ＯＦＦ」）

②ＡＬＭ(RX04)
受光量が低下した時に「ＯＦＦ」します。
（ＣリモートＳＯＴ上部のＬＥＶＥＬ１表示灯 消灯時「ＯＦＦ」）

③光伝送速度（RX05,RX06）
ＣリモートＳＯＴのディップスイッチで設定されている光伝送速度を出力します

	2400bps	4800bps	9600bps	19.2kbps
RX05	ＯＦＦ	ＯＮ	ＯＦＦ	ＯＮ
RX06	ＯＦＦ	ＯＦＦ	ＯＮ	ＯＮ

④光受信同期(RX07)
光受信データが更新されたときに、ビットが反転します。

⑤光送信停止中(RX0B)
光送信停止(RY0B)がＯＮしているときにＯＮします。

⑥イニシャルデータ処理要求フラグ(RXn8)
電源投入後またはテストモード操作後に、ＳＯＴがイニシャルデータの設定を要求するためにＯＮします。
イニシャルデータ処理完了フラグ(RYn8)をＯＮするとイニシャルデータ処理要求フラグはＯＦＦし、リモート局レディがＯＮします。

⑦イニシャルデータ設定完了フラグ(RXn9)
イニシャルデータ設定要求フラグ(RYn9)をＯＮしたときに、イニシャルデータ設定完了後ＯＮします。
イニシャルデータ設定要求フラグをＯＦＦすると、イニシャルデータ設定完了フラグはＯＦＦし、リモート局レディがＯＮします。

⑧エラー状態フラグ(RXnA)
エラーリセット要求フラグ(RYnA)をＯＮすると、エラー状態フラグはＯＮしリモート局レディ(RXnB)はＯＦＦします。

⑨リモート局レディ(RXnB)
イニシャルデータ処理要求フラグ(RXn8)、イニシャルデータ設定完了フラグ(RXn9)、エラー状態フラグ(RXnA)がすべてＯＦＦしている時にＯＮします。

⑩Ｎ／ＭＲ切換(RY07)
全二重伝送モードと半二重伝送モードの切換です。
相手機器にSOT-GS8014/15014または、SOT-GS8091/1509Iｼﾘｰｽﾞを使用する場合にはＮ(OFF)、ｼﾘﾊﾟﾗ変換器 SPC-MR(1)やその他の機器を接続する場合には、ＭＲ(ON)を選択して下さい。

⑪光送信停止(RY0B)
ＣリモートＳＯＴの光送信を強制的に停止する場合にＯＮします。

⑫イニシャルデータ処理完了フラグ(RYn8)
電源投入後または、テストモード操作後のイニシャルデータの処理を要求時にＯＮします。
イニシャルデータ処理完了後にＯＦＦします。

⑬イニシャルデータ設定要求フラグ(RYn9)
イニシャルデータ設定時、または変更時にＯＮします。
テストモード操作後は必ず、再度イニシャルデータ設定要求フラグをＯＮし、データの設定を行なって下さい。

⑭エラーリセット要求フラグ(RYnA)
エラーリセット要求フラグをＯＮすると、エラー状態フラグ(RXnA)がＯＮします。

6-3-4.リモート入力(RX)

ＣリモートＳＯＴのリモート入力は、マスタ局バッファメモリのリモート入力の該当局番のバッファメモリに格納されます。
ＣリモートＳＯＴの局番と、使用するバッファメモリアドレスの関係は下表のようになります。

マスタ局バッファメモリアドレス一覧（ＣリモートＳＯＴ→マスタ局(RX)）

局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ
１	E0H～E1H	１４	FAH～ FBH	２７	114H～115H	４０	12EH～12FH	５３	148H～149H
２	E2H～E3H	１５	FCH～ FDH	２８	116H～117H	４１	130H～131H	５４	14AH～14BH
３	E4H～E5H	１６	FEH～ FFH	２９	118H～119H	４２	132H～133H	５５	14CH～14DH
４	E6H～E7H	１７	100H～101H	３０	11AH～11BH	４３	134H～135H	５６	14EH～14FH
５	E8H～E9H	１８	102H～103H	３１	11CH～11DH	４４	136H～137H	５７	150H～151H
６	EA0～EBH	１９	104H～105H	３２	11EH～11FH	４５	138H～139H	５８	152H～153H
７	ECH～EDH	２０	106H～107H	３３	120H～121H	４６	13AH～13BH	５９	154H～155H
８	EEH～EFH	２１	108H～109H	３４	122H～123H	４７	13CH～13DH	６０	156H～157H
９	F0H～F1H	２２	10AH～10BH	３５	124H～125H	４８	13EH～13FH	６１	158H～159H
１０	F2H～F3H	２３	10CH～10DH	３６	126H～127H	４９	140H～141H	６２	15AH～15BH
１１	F4H～F5H	２４	10EH～10FH	３７	128H～129H	５０	142H～143H	６３	15CH～15DH
１２	F6H～F7H	２５	110H～111H	３８	12AH～12BH	５１	144H～145H	６４	15EH～15FH
１３	F8H～F9H	２６	112H～113H	３９	12CH～12DH	５２	146H～147H	－	－

6-3-5.リモート出力(RY)

ＣリモートＳＯＴへのリモート出力は、マスタ局のバッファメモリのリモート出力の該当局番のバッファメモリに格納します。
ＣリモートＳＯＴの局番と、使用するバッファメモリアドレスの関係は下表のようになります。

マスタ局バッファメモリアドレス一覧（マスタ局(RY)→ＣリモートＳＯＴ）

局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ
１	160H～161H	１４	17AH～17BH	２７	194H～195H	４０	1AEH～1AFH	５３	1C8H～1C9H
２	162H～163H	１５	17CH～17DH	２８	196H～197H	４１	1B0H～1B1H	５４	1CAH～1CBH
３	164H～165H	１６	17EH～17FH	２９	198H～199H	４２	1B2H～1B3H	５５	1CCH～1CDH
４	166H～167H	１７	180H～181H	３０	19AH～19BH	４３	1B4H～1B5H	５６	1CEH～1CFH
５	168H～169H	１８	182H～183H	３１	19CH～19DH	４４	1B6H～1B7H	５７	1D0H～1D1H
６	16A0～16BH	１９	184H～185H	３２	19EH～19FH	４５	1B8H～1B9H	５８	1D2H～1D3H
７	16CH～16DH	２０	186H～187H	３３	1A0H～1A1H	４６	1BAH～1BBH	５９	1D4H～1D5H
８	16EH～16FH	２１	188H～189H	３４	1A2H～1A3H	４７	1BCH～1BDH	６０	1D6H～1D7H
９	160H～171H	２２	18AH～18BH	３５	1A4H～1A5H	４８	1BEH～1BFH	６１	1D8H～1D9H
１０	172H～173H	２３	18CH～18DH	３６	1A6H～1A7H	４９	1C0H～1C1H	６２	1DAH～1DBH
１１	174H～175H	２４	18EH～18FH	３７	1A8H～1A9H	５０	1C2H～1C3H	６３	1DCH～1DDH
１２	176H～177H	２５	190H～191H	３８	1AAH～1ABH	５１	1C4H～1C5H	６４	1DEH～1DFH
１３	178H～179H	２６	192H～193H	３９	1ACH～1ADH	５２	1C6H～1C7H	－	－

6-3-6.リモートレジスタ

①リモートレジスタ(RWw)

ＣリモートＳＯＴへの送信データは、リンクスキャンによってマスタ局リモートレジスタ(RWw)からＣリモートＳＯＴのリモートレジスタ(RWw)に格納されます。
１局あたり４ワード分のリモートレジスタを使用します。
ＣリモートＳＯＴの局番と、マスタ局のバッファメモリアドレスの関係は下表のようになります。

マスタ局バッファメモリアドレス一覧表（マスタ局(RWw)→ＣリモートＳＯＴ）

局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ
１	1E0H～1E3H	１４	214H～217H	２７	248H～24BH	４０	27CH～27FH	５３	2B0H～2B3H
２	1E4H～1E7H	１５	218H～21BH	２８	24CH～24FH	４１	280H～283H	５４	2B4H～2B7H
３	1E8H～1EBH	１６	21CH～21FH	２９	250H～253H	４２	284H～287H	５５	2B8H～2BBH
４	1ECH～1EFH	１７	220H～223H	３０	254H～257H	４３	288H～28BH	５６	2BCH～2BFH
５	1F0H～1F3H	１８	224H～227H	３１	258H～25BH	４４	28CH～28FH	５７	2C0H～2C3H
６	1F4H～1F7H	１９	228H～22BH	３２	25CH～25FH	４５	290H～293H	５８	2C4H～2C7H
７	1F8H～1FBH	２０	22CH～22FH	３３	260H～263H	４６	294H～297H	５９	2C8H～2CBH
８	1FCH～1FFH	２１	230H～233H	３４	264H～267H	４７	298H～29BH	６０	2CCH～2CFH
９	200H～203H	２２	234H～237H	３５	268H～26BH	４８	29CH～29FH	６１	2D0H～2D3H
１０	204H～207H	２３	238H～23BH	３６	26CH～26FH	４９	2A0H～2A3H	６２	2D4H～2D7H
１１	208H～20BH	２４	23CH～23FH	３７	270H～273H	５０	2A4H～2A7H	６３	2D8H～2DBH
１２	20CH～20FH	２５	240H～243H	３８	274H～277H	５１	2A8H～2ABH	６４	2DCH～2DFH
１３	210H～213H	２６	244H～247H	３９	278H～27BH	５２	2ACH～2AFH	－	－

②リモートレジスタ(RWr)

ＣリモートＳＯＴの受信データは、リンクスキャンによってＣリモートＳＯＴのリモートレジスタ(RWr)からマスタ局リモートレジスタ(RWr)に格納されます。
１局あたり４ワード分のリモートレジスタを使用します。
ＣリモートＳＯＴの局番と、マスタ局のバッファメモリアドレスの関係は下表のようになります。

マスタ局バッファメモリアドレス一覧表（ＣリモートＳＯＴ→マスタ局(RWr)）

局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ	局番	ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘ ｱﾄﾞﾚｽ
１	2E0H～2E3H	１４	314H～317H	２７	348H～34BH	４０	37CH～37FH	５３	3B0H～3B3H
２	2E4H～2E7H	１５	318H～31BH	２８	34CH～34FH	４１	380H～383H	５４	3B4H～3B7H
３	2E8H～2EBH	１６	31CH～31FH	２９	350H～353H	４２	384H～387H	５５	3B8H～3BBH
４	2ECH～2EFH	１７	320H～323H	３０	354H～357H	４３	388H～38BH	５６	3BCH～3BFH
５	2F0H～2F3H	１８	324H～327H	３１	358H～35BH	４４	38CH～38FH	５７	3C0H～3C3H
６	2F4H～2F7H	１９	328H～32BH	３２	35CH～35FH	４５	390H～393H	５８	3C4H～3C7H
７	2F8H～2FBH	２０	32CH～32FH	３３	360H～363H	４６	394H～397H	５９	3C8H～3CBH
８	2FCH～2FFH	２１	330H～333H	３４	364H～367H	４７	398H～39BH	６０	3CCH～3CFH
９	300H～303H	２２	334H～337H	３５	368H～36BH	４８	39CH～39FH	６１	3D0H～3D3H
１０	304H～307H	２３	338H～33BH	３６	36CH～36FH	４９	3A0H～3A3H	６２	3D4H～3D7H
１１	308H～30BH	２４	33CH～33FH	３７	370H～373H	５０	3A4H～3A7H	６３	3D8H～3DBH
１２	30CH～30FH	２５	340H～343H	３８	374H～377H	５１	3A8H～3ABH	６４	3DCH～3DFH
１３	310H～313H	２６	344H～347H	３９	378H～27BH	５２	3ACH～3AFH	－	－

6-4.データ処理時間

ＣリモートＳＯＴのデータ送信／受信時間は下記のようになります。

(1)データ送信完了までの時間

最大処理時間＝　MS ＋ 2 × LS ＋ 光伝送時間

(2)受信データ読出完了までの時間

最大処理時間＝　MS ＋3 × LS

ＭＳ：マスタ局シーケンスプログラムのスキャンタイム
ＬＳ：リンクスキャンタイム
光伝送時間：ＣリモートＳＯＴがノーマルＳＯＴに光伝送を行う時間

光伝送時間の計算式を下記に示します。

$$\text{光伝送時間} = \frac{(\text{ｽﾀｰﾄﾋﾞｯﾄ}+\text{ﾃﾞｰﾀﾋﾞｯﾄ長}+\text{ﾊﾟﾘﾃｨ}+\text{ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ})\times(\text{伝送ﾜｰﾄﾞ数}+2)\times 2}{\text{ボーレート}}$$

ＣＣ－Ｌｉｎｋのリンクスキャンタイムの計算式を下記に示します。

LS＝BT{29.4＋(NI×4.8)＋(NW×9.6)＋(N×32.4)＋(ni×4.8)＋(nw×9.6)}＋ST
*2
＋{交信異常局数×48×BT×リトライ回数}

*2：交信異常局が存在しているときのみ

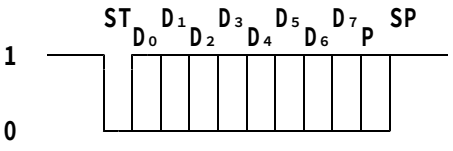
ＢＴ：定数（伝送速度）
ＮＩ：a,b,cの中で最終局番（占有局数を含む）ただし、８の倍数とする。
ＮＷ：b,cの中で最終局番（占有局数を含む）
Ｎ　：接続台数
ｎｉ：ａ＋ｂ＋ｃ
ｎｗ：ｂ＋ｃ
ＳＴ：定数（ただし①～③の内で一番大きい値とする）
①800＋(a×15)
②900＋(b×50)
③ｃ≦26のとき：1200＋(c×100)
ｃ＞26のとき：3700＋{(c－26)×25}
ａ：リモートＩ／Ｏ局の合計占有台数
ｂ：リモートデバイス局の合計占有局数
ｃ：インテリジェントデバイス局（ローカル局を含む）の合計占有局数

6-5.光伝送フォーマット

ノーマルモードでは、光伝送のフォーマットが下記のように決められています。
相手機器のフォーマットは、下記に合うようにして下さい。

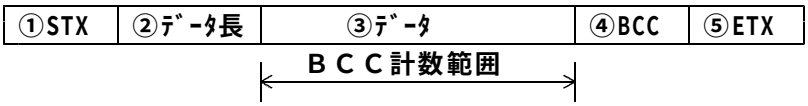
(1)伝送方式

同期方式	調歩同期式	固定
データ長	8bit	
スタートビット	1bit	
パリティビット	偶数パリティ	
ストップビット	1bit	
光伝送速度(bps)	2400/4800/9600/19200	（ｃﾘﾓｰﾄSOTのSW3,4の設定による）
通信方式	半二重／全二重	（ｃﾘﾓｰﾄSOTの入出力信号 RY7の設定による）



ST:スタートビット
D0～D7:データ
P:パリティビット
SP:ストップビット

(2)データフォーマット



①ＳＴＸ　：スタートオブテキスト　「02H」
　　データのスタートコード
②データ長：伝送するデータのバイト数
　　2ﾜｰﾄﾞ(32点)→「04H」,　4ﾜｰﾄﾞ(64点)→「08H」
　　6ﾜｰﾄﾞ(96点)→「0CH」,　8ﾜｰﾄﾞ(128点)→「10H」
　　10ﾜｰﾄﾞ(160点)→「14H」,　12ﾜｰﾄﾞ(192点)→「18H」
　　14ﾜｰﾄﾞ(224点)→「1CH」,　16ﾜｰﾄﾞ(256点)→「20H」
③データ　：パラレルデータを8ﾋﾞｯﾄ単位で先頭から順に送る
　　SW8 ON 時は、ﾘﾓｰﾄ入出力ﾃﾞｰﾀ→ﾘﾓｰﾄﾚｼﾞｽﾀの順に送る
　　２ﾜｰﾄﾞ(32点)の場合
　　1～8，9～16，17～24，25～32

④ＢＣＣ　：ブロックチェックコード
　　ＢＣＣ計数範囲のデータの8ﾋﾞｯﾄ単位で総和をとった下位8ﾋﾞｯﾄ
⑤ＥＴＸ　：エンドオブテキスト　「03H」
　　データのエンドコード

(3)弊社の機器との接続

シリパラ変換器SPC-MRXのフォーマットは、このフォーマットになっていますので、光伝送速度、通信方式、送受信データ長を設定すれば、そのまま使用できます。
（SPC-MRXの場合、Ｎ／ＭＲ切換(RY07)をONしてください。）

(4)その他の機器との接続

全２重通信の場合、データ送信完了後すぐに次データを送信します。
半２重通信の場合、データ受信完了または、送信完了後0.4S後に次データを送信します。
また、相手機器の光送信データは、スタートからエンドまで連続して送って下さい。
これにより問題の生じる機器は、ノーマルモードでの使用はできません。

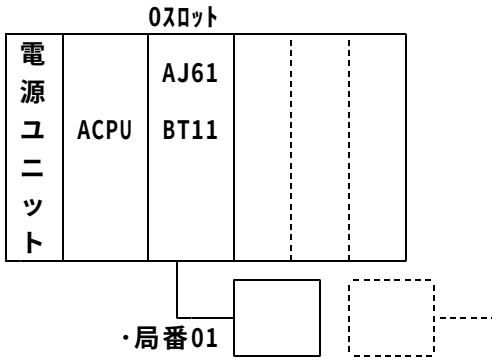
6-6.プログラミング（ノーマルモード）

Ｃ－リモートＳＯＴは、リモートレジスタ(RWw,RWr)を使用してデータの送信／受信を行います。また、入出力拡張設定(SW8)をONすることで、リモート入力(RX)/出力(RY)のユーザー領域を使用することができます。

ＰＬＣプログラムは、サンプルプログラムを利用して作成して下さい。
サンプルプログラムは、弊社にご請求下さい。
この項は、ACPUとAJ61BT11及び CﾘﾓｰﾄSOTを次の様に設定した場合を例にした参考説明です。

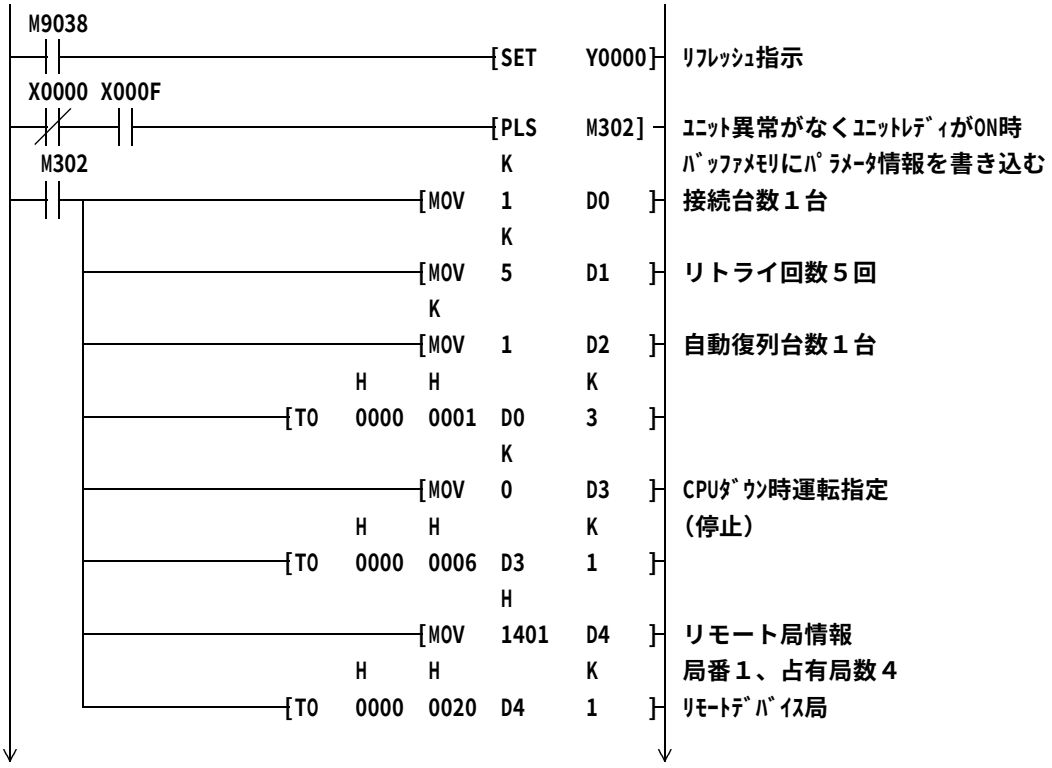
システム構成例

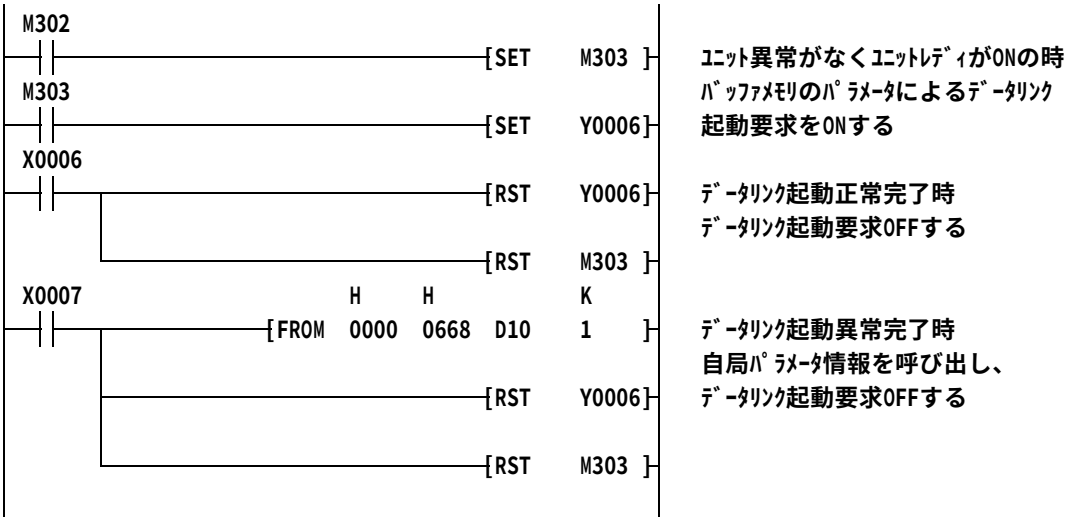
①AJ61BT11をＯスロットに装着
②CﾘﾓｰﾄSOTの局番を“１”に設定
③占有局数を“４”に設定
④接続は、ＣリモートＳＯＴ１台のみ
⑤通信モード設定は、“Ｎ”
⑥相手機器も CﾘﾓｰﾄSOT
⑦送信データはD100～D115、
受信データはD200～D215に格納
（送受信各16ﾜｰﾄﾞ）



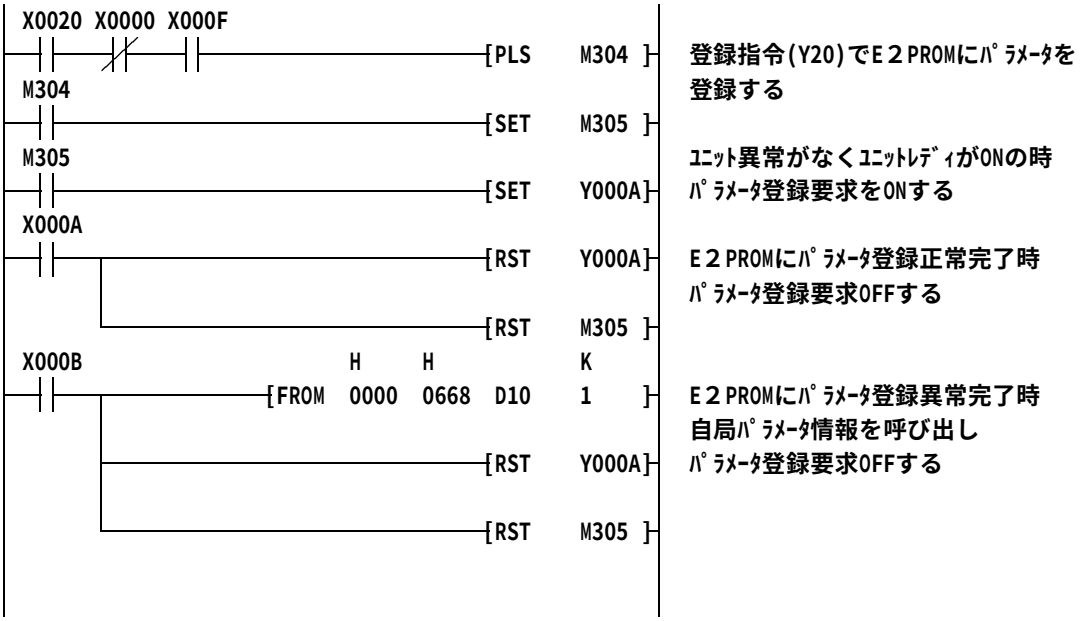
6-6-1.パラメータ用プログラム

パラメータ設定を行うプログラム例です。
①ﾊﾞｯﾌｧﾒﾓﾘのﾊﾟﾗﾒｰﾀによるﾃﾞｰﾀﾘﾝｸ（ﾃﾞﾊﾞｯｸﾞ時）

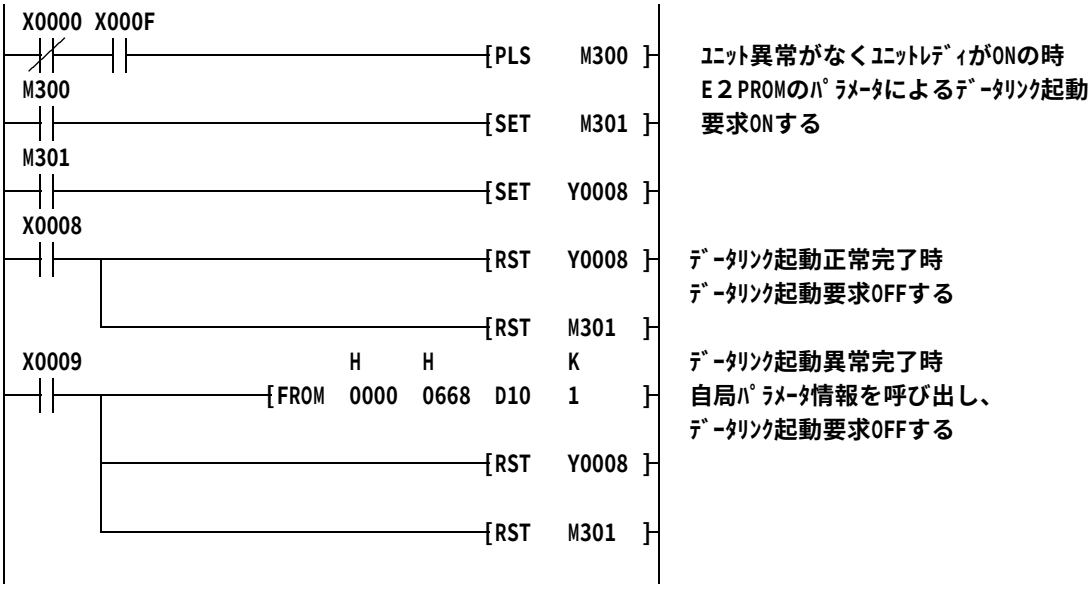




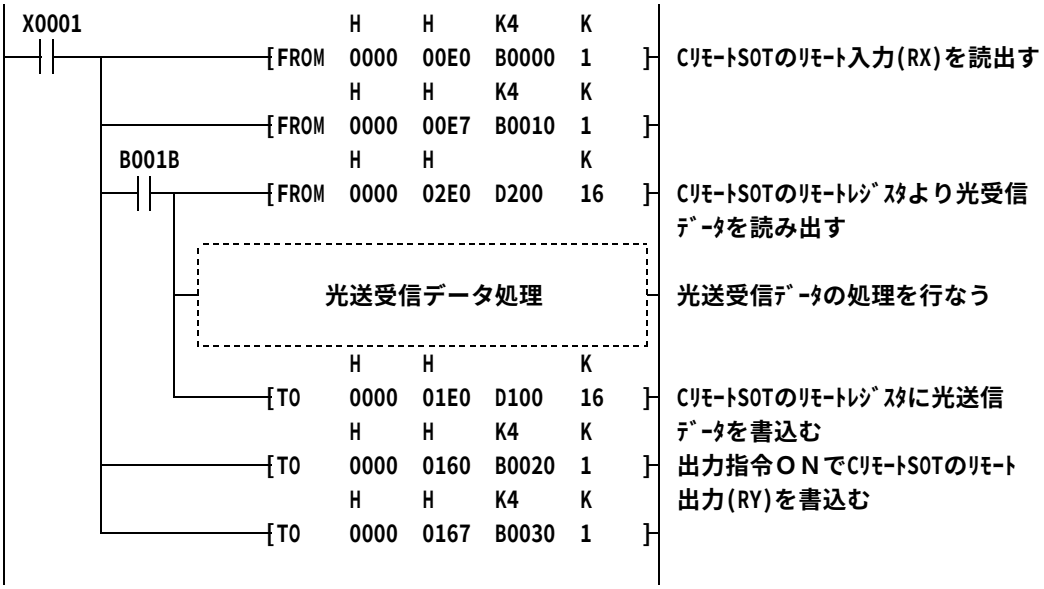
②E²PROMへのパラメータ登録



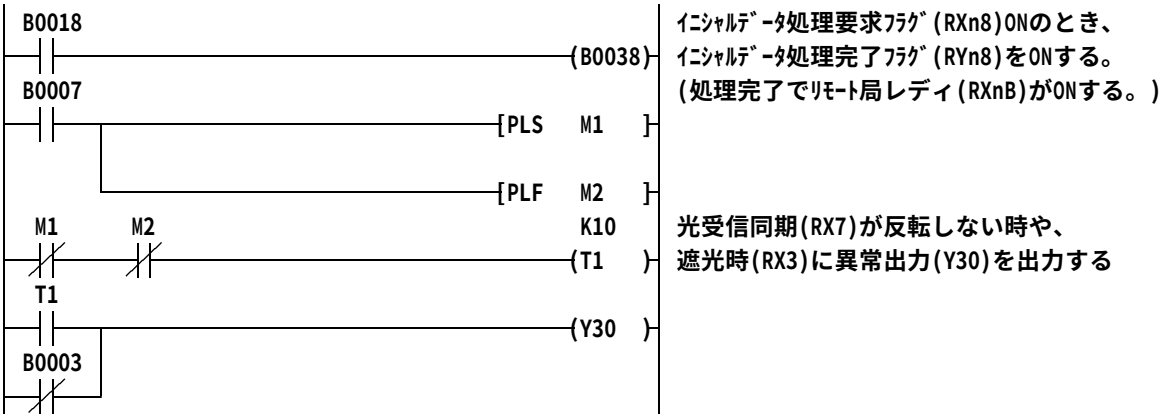
③E²PROMのパラメータによるデータリンク （運転時）



6-6-2.送受信処理



6-6-3.入出力信号処理例



6-6-4.プログラム作成上の注意事項

①マスタ局に接続されているリモート局／ローカル局に対する交信は、各命令の実行を行う前に必ずマスタ局のリフレッシュ指示(Yn0)およびデータリンク起動要求(Yn6またはYn8）をＯＮして下さい。

②デバック時には、マスタ局バッファメモリのパラメータ情報エリアに必要な情報を書込み、バッファメモリのパラメータによるデータリンク起動(Yn6)を行います。運転時には、E^2PROMへパラメータ登録を行い、E^2PROMのパラメータによるデータリンク起動(Yn8)を行います。

③ＣリモートＳＯＴの入出力信号で、リザーブのデバイスは、システムで使用しています。
万一、ＰＣプログラムで使用した場合には、ＣリモートＳＯＴとしての機能は保証できません。

④ノーマルモードでは、相手機器から送られる光送信データを、スタートからエンドまで連続して送って下さい。
データが連続していない場合には、データ異常と判定し、光受信データを格納しません。（受信データ異常となります。）

⑤リモート入出力のユーザ領域を使用する場合、リモート入出力のデータ更新とリモートレジスタのデータ更新は同期していません。このような場合には、チェックコードを付加するなどの、データ検証処理を行うようにして下さい。

6-7.拡張モード

１６ワード以上のデータ交信を行いたい場合や、相手機器に通信条件を合わせる必要がある場合には、拡張モードを使用します。

拡張モードは、シーケンスプログラムによって送受信の制御を行う必要があるため、プログラムが複雑になり、送受信のスピードも遅くなります。
できる限り、ノーマルモードを使うことをおすすめします。

以下にノーマルモードと異なる項目について説明します。

6-7-1.伝送条件設定スイッチ

占有局数４(SW1,2共にＯＮ）のときに、通信モード設定 SW6をＯＮすることにより拡張モードとなります。
このときには、送受信データ長設定 SW5、遮光時出力設定 SW7、入出力拡張設定 SW8 は無効となります。
占有局数４以外では拡張モード設定にできません。（正常動作しません）

6-7-2.ＣリモートＳＯＴの入出力信号

①入出力信号一覧（拡張モード）

信号方向： CﾘﾓｰﾄSOT → ﾏｽﾀﾕﾆｯﾄ			信号方向： ﾏｽﾀﾕﾆｯﾄ → CﾘﾓｰﾄSOT		
ﾃﾞﾊﾞｲｽNO.	内　　容		ﾃﾞﾊﾞｲｽNO.	内　　容	
RX0	受信ﾊﾞｯﾌｧﾃﾞｰﾀ有		RY0	受信完了	
RX1	受信ﾃﾞｰﾀ読出し中		RY1	受信ﾃﾞｰﾀ読出し要求	
RX2	受信ﾃﾞｰﾀｸﾘｱ完了		RY2	受信ﾃﾞｰﾀｸﾘｱ	
RX3	ＣＤ		RY3	リザーブ	
RX4	ＡＬＭ		RY4		
RX5	光伝送速度１		RY5		
RX6	光伝送速度２		RY6		
RX7	光受信同期		RY7		
RX8	リザーブ		RY8		
RX9	送信ﾃﾞｰﾀﾘｾｯﾄ完了		RY9	送信ﾃﾞｰﾀﾘｾｯﾄ要求	
RXA	光ﾃﾞｰﾀ送信完了		RYA	光ﾃﾞｰﾀ送信要求	
RXB	光送信停止中		RYB	光送信停止	
RXC	リザーブ		RYC	伝送ﾜｰﾄﾞ数16以下	
RXD	光伝送条件設定完了		RYD	光伝送条件設定要求	
RXE	リザーブ		RYE	リザーブ	
RXF			RYF		
RX10	データ長設定値		RY10	データ長設定	
RX11	パリティ設定値１		RY11	パリティ設定１	
RX12	パリティ設定値２		RY12	パリティ設定２	
RX13	ストップビット設定値		RY13	ストップビット設定	
RX14	モード設定値		RY14	モード設定	
RX15	終了ｺｰﾄﾞ設定値０		RY15	終了ｺｰﾄﾞ設定	
RX16	リザーブ		RY16	リザーブ	
RX17			RY17		
RX18	終了ｺｰﾄﾞ設定値	b0	RY18	終了ｺｰﾄﾞ設定	b0
RX19	00H～FFH	b1	RY19	00H～FFH	b1
RX1A		b2	RY1A		b2
RX1B		b3	RY1B		b3
RX1C		b4	RY1C		b4
RX1D		b5	RY1D		b5
RX1E		b6	RY1E		b6
RX1F		b7	RY1F		b7

信号方向： CﾘﾓｰﾄSOT → ﾏｽﾀﾕﾆｯﾄ			信号方向： ﾏｽﾀﾕﾆｯﾄ → CﾘﾓｰﾄSOT		
ﾃﾞﾊﾞｲｽNO.	内　　容		ﾃﾞﾊﾞｲｽNO.	内　　容	
RX20	受信ﾜｰﾄﾞ長	b0	RY20	受信ﾜｰﾄﾞ長設定	b0
RX21	1～1000	b1	RY21	1～1000	b1
RX22		b2	RY22		b2
RX23		b3	RY23		b3
RX24		b4	RY24		b4
RX25		b5	RY25		b5
RX26		b6	RY26		b6
RX27		b7	RY27		b7
RX28		b8	RY28		b8
RX29		b9	RY29		b9
RX2A	リザーブ		RY2A	リザーブ	
RX2B			RY2B		
RX2C			RY2C		
RX2D			RY2D		
RX2E			RY2E		
RX2F			RY2F		
RX30	光受信ﾀｲﾑｱｳﾄｴﾗｰ		RY30	送信ﾜｰﾄﾞ長設定	b0
RX31	光受信時遮光ｴﾗｰ		RY31	1～1000	b1
RX32	リザーブ		RY32		b2
RX33	光送信時遮光ｴﾗｰ		RY33		b3
RX34	光受信ﾃﾞｰﾀ SIOｴﾗｰ		RY34		b4
RX35	光受信ﾃﾞｰﾀ ﾌﾚｰﾐﾝｸﾞｴﾗｰ		RY35		b5
RX36	光受信ﾃﾞｰﾀ ﾊﾟﾘﾃｨｴﾗｰ		RY36		b6
RX37	光受信ﾃﾞｰﾀ ｵｰﾊﾞｰﾗﾝｴﾗｰ		RY37		b7
RX38	リザーブ		RY38		b8
RX39			RY39		b9
RX3A			RY3A	リザーブ	
RX3B			RY3B		
RX3C			RY3C		
RX3D			RY3D		
RX3E			RY3E		
RX3F			RY3F		
RX40	受信フラグ	b0	RY40	受信完了フラグ	b0
RX41		b1	RY41		b1
RX42		b2	RY42		b2
RX43		b3	RY43		b3
RX44		b4	RY44		b4
RX45		b5	RY45		b5
RX46		b6	RY46		b6
RX47	リザーブ		RY47	リザーブ	
RX48	送信フラグ	b0	RY48	送信要求フラグ	b0
RX49		b1	RY49		b1
RX4A		b2	RY4A		b2
RX4B		b3	RY4B		b3
RX4C		b4	RY4C		b4
RX4D		b5	RY4D		b5
RX4E		b6	RY4E		b6
RX4F～RX77	リザーブ		RY4F～RY77	リザーブ	
RX78	ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ処理要求ﾌﾗｸﾞ		RY78	ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ処理完了ﾌﾗｸﾞ	
RX79	ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ設定完了ﾌﾗｸﾞ		RY79	ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ設定要求ﾌﾗｸﾞ	
RX7A	エラー状態フラグ		RY7A	ｴﾗｰﾘｾｯﾄ要求ﾌﾗｸﾞ	
RX7B	ﾘﾓｰﾄ局レディ		RY7B	リザーブ	
RX7C	リザーブ		RY7C		
RX7D			RY7D		
RX7E			RY7E		
RX7F			RY7F		

②入出力信号詳細

ﾃﾞﾊﾞｲｽNO.	信号名称	内　　容
RX0 RY0	受信ﾊﾞｯﾌｧ ﾃﾞｰﾀ有 受信完了	RX0 は、光ﾃﾞｰﾀを正常に受信したときにＯＮします。 RX0 ＯＮのとき、光受信ﾃﾞｰﾀ読出し完了後、RY0 をＯＮすることで RX0はＯＦＦします。
RX1 RY1	受信ﾃﾞｰﾀ読出し中 受信ﾃﾞｰﾀ読出し要求	RYC ＯＦＦのとき、RX1 は、RY1 をＯＮした後、ﾃﾞｰﾀをﾏｽﾀ局に出力している間ＯＮしています。 出力が完了した後、RX0 とRX1 はＯＦＦしますので、その後でRY1 をＯＦＦして下さい。
RX2 RY2	光受信ﾃﾞｰﾀｸﾘｱ完了 光受信ﾃﾞｰﾀｸﾘｱ要求	RX0 がＯＮしているときにRY2 をＯＮすると、受信ﾃﾞｰﾀはｸﾘｱされRX2 がＯＮ、RX0 がＯＦＦします。RX2 がＯＮした後,RY2 をＯＦＦして下さい。
RX9 RY9	送信ﾃﾞｰﾀﾘｾｯﾄ完了 送信ﾃﾞｰﾀﾘｾｯﾄ要求	ｸﾘﾓｰﾄSOTの送信ﾊﾞｯﾌｧのﾃﾞｰﾀをｸﾘｱしたいときにRY9 をＯＮします。RX9 がＯＮした後、RY9 をＯＦＦして下さい。
RXA RYA	光ﾃﾞｰﾀ送信完了 光ﾃﾞｰﾀ送信要求	送信ﾊﾞｯﾌｧのﾃﾞｰﾀを光送信したいときにRYA をＯＮします。 光送信完了後,RXAがＯＮしますのでその後RYA をＯＦＦして下さい。
RXB RYB	光送信停止中 光送信停止要求	RYB をＯＮすると、ｸﾘﾓｰﾄSOTの光送信（発光）が停止し、 RXB がＯＮします。
RYC	伝送ﾜｰﾄﾞ数16以下	RYC をＯＮすると、送受信ﾜｰﾄﾞ数16ﾜｰﾄﾞ以下の送受信モードとなります。
RXD RYD	光伝送条件設定要求 光伝送条件設定完了	RY10 ～RY1F に光伝送条件を設定した後、RYD をＯＮすることにより、ｸﾘﾓｰﾄSOTの光伝送条件を設定できます。 設定完了後,RXD がＯＮしますのでその後RYD をＯＦＦして下さい。
RX10 RY10	ﾃﾞｰﾀ長設定値 ﾃﾞｰﾀ長設定	ﾃﾞｰﾀ長をRY10 に設定します。0：8ﾋﾞｯﾄ 1：7ﾋﾞｯﾄ RX10 には現在の設定値が出力されます。
RX11 RY11	パリティ設定値１ パリティ設定１	ﾊﾟﾘﾃｨの有無をRY11 に設定します。0：有　1：無 RX11 には現在の設定値が出力されます。
RX12 RY12	パリティ設定値２ パリティ設定２	ﾊﾟﾘﾃｨ偶数／奇数をRY12 に設定します。0：偶数 1：奇数 RX12 には現在の設定値が出力されます。
RX13 RY13	ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ設定値 ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ設定	ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ値をRY13 に設定します。0：1ﾋﾞｯﾄ 1：2ﾋﾞｯﾄ RX13 には現在の設定値が出力されます。
RX14 RY14	モード設定値 モード設定	通信ﾓｰﾄﾞをRY14 に設定します。0：固定長 1：可変長 RX14 には現在の設定値が出力されます。
RX15 RY15	終了ｺｰﾄﾞ変更値 終了ｺｰﾄﾞ変更	終了ｺｰﾄﾞをRY15 に設定します。0:0A0DH 1:RY18～RY1Fの値 RX15 には現在の設定値が出力されます。
RX18 ～RX1F RY18 ～RY1F	終了ｺｰﾄﾞ設定値 終了ｺｰﾄﾞ設定	RY15の設定が１のとき、終了ｺｰﾄﾞをRY18 ～RY1F に設定します。(0H～FFH) RX18～RX1Fには現在の設定値が出力されます。
RX20 ～RX29	受信ﾜｰﾄﾞ長	RX20～RX29に受信したﾃﾞｰﾀのワード長が出力されます。
RY20 ～RY29	受信ﾜｰﾄﾞ長設定	受信ワード長をRY20～RY29 に設定します。
RX30	光受信ﾀｲﾑｱｳﾄｴﾗｰ	光ﾃﾞｰﾀ受信時にﾀｲﾑｱｳﾄを検出した場合ＯＮ。 RY7A ＯＮでＯＦＦ
RX31	光受信時遮光ｴﾗｰ	光ﾃﾞｰﾀ受信時に遮光した場合ＯＮ。RY7A ＯＮでＯＦＦ
RX33	光送信時遮光ｴﾗｰ	光ﾃﾞｰﾀ送信時に遮光した場合ＯＮ。RY7A ＯＮでＯＦＦ
RX34	光受信ﾃﾞｰﾀSIOｴﾗｰ	光ﾃﾞｰﾀ受信時にSIOｴﾗｰを検出した場合ＯＮ。 RY7A ＯＮでＯＦＦ。
RX35	光受信ﾃﾞｰﾀ ﾌﾚｰﾐﾝｸﾞｴﾗｰ	光ﾃﾞｰﾀ受信時にﾌﾚｰﾐﾝｸﾞｴﾗｰを検出した場合ＯＮ。 RY7A ＯＮでＯＦＦ。
RX36	光受信ﾃﾞｰﾀ ﾊﾟﾘﾃｨｴﾗｰ	光ﾃﾞｰﾀ受信時にﾊﾟﾘﾃｨｴﾗｰを検出した場合ＯＮ。 RY7A ＯＮでＯＦＦ。
RX37	光受信ﾃﾞｰﾀ ｵｰﾊﾞｰﾗﾝｴﾗｰ	光ﾃﾞｰﾀ受信時にｵｰﾊﾞｰﾗﾝｴﾗｰを検出した場合ＯＮ。 RY7A ＯＮでＯＦＦ。
RY30 ～RY39	送信ﾜｰﾄﾞ長設定	送信ﾜｰﾄﾞ長をRY30～RY39に設定します。

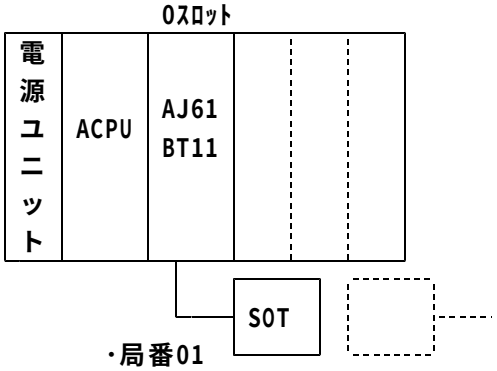
ﾃﾞﾊﾞｲｽNO.	信号名称	内　　容
RX40 ～RX46 RY40 ～RY46	受信ﾌﾗｸﾞ 受信要求ﾌﾗｸﾞ	RY1 をＯＮすると、受信ﾌﾗｸﾞが"1"となり、ﾘﾓｰﾄﾚｼﾞｽﾀ(RWr)に1～16ﾜｰﾄﾞ目のﾃﾞｰﾀが入力されます。ﾃﾞｰﾀ読出し完了後、受信要求ﾌﾗｸﾞを"1"にすると、受信ﾌﾗｸﾞが"2"となり、ﾘﾓｰﾄﾚｼﾞｽﾀ(RWr)に17ﾜｰﾄﾞ目からのﾃﾞｰﾀが出力されます。 これを、RX0 およびRX1 がＯＦＦ、受信ﾌﾗｸﾞが"0" となるまで繰り返しすべてのﾃﾞｰﾀを読み出します。
RX48 ～RX4E RY48 ～RY4E	送信ﾌﾗｸﾞ 送信完了ﾌﾗｸﾞ	送信ﾌﾗｸﾞ"1"のときに、1～16ﾜｰﾄﾞ目の送信ﾃﾞｰﾀをﾘﾓｰﾄﾚｼﾞｽﾀ(RWw)に書込み、送信完了ﾌﾗｸﾞを"1"とすると、送信ﾃﾞｰﾀはCﾘﾓｰﾄSOTに送られます。Cﾘﾓｰﾄ SOTは、ﾃﾞｰﾀ受信完了後送信ﾌﾗｸﾞを"2"としますので、17ﾜｰﾄﾞ目からのﾃﾞｰﾀをﾘﾓｰﾄﾚｼﾞｽﾀ(RWw)に書込み、送信完了を"2"とします。 これを、送信ﾜｰﾄﾞ数分繰り返した後、RYA をＯＮとすると光ﾃﾞｰﾀ送信をおこない、送信ﾌﾗｸﾞは"1"に戻ります。
RX78 RY78	ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ処理要求 ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ処理完了ﾌﾗｸﾞ	電源投入後または、ﾃｽﾄﾓｰﾄﾞ操作後、ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀの設定を要求するためにRX78 がＯＮとなります。 RY78 ＯＮでRX78 はＯＦＦします。
RX79 RY79	ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ設定完了 ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ設定要求ﾌﾗｸﾞ	RY79 がＯＮしたとき、ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ設定完了後RX79 がＯＮします。RY79 をＯＦＦすると、RX79 はＯＦＦします。
RX7A RY7A	ｴﾗｰ状態ﾌﾗｸﾞ ｴﾗｰﾘｾｯﾄ要求ﾌﾗｸﾞ	Cﾘﾓｰﾄ SOTが異常を検出した時にRX7A がＯＮします。 RY7AをＯＮすると、RX7A および RX30～RX37がＯＦＦします。
RX7B	ﾘﾓｰﾄ局ﾚﾃﾞｨ	電源投入後または、ﾃｽﾄﾓｰﾄﾞ操作後、ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀの設定を完了し、ﾚﾃﾞｨ状態になったときＯＮします。

6-8.プログラミング（拡張モード）

この項は、ACPUとAJ61BT11及び Cﾘﾓｰﾄ SOTを次の様に設定した場合を例にした参考説明です。

システム構成例

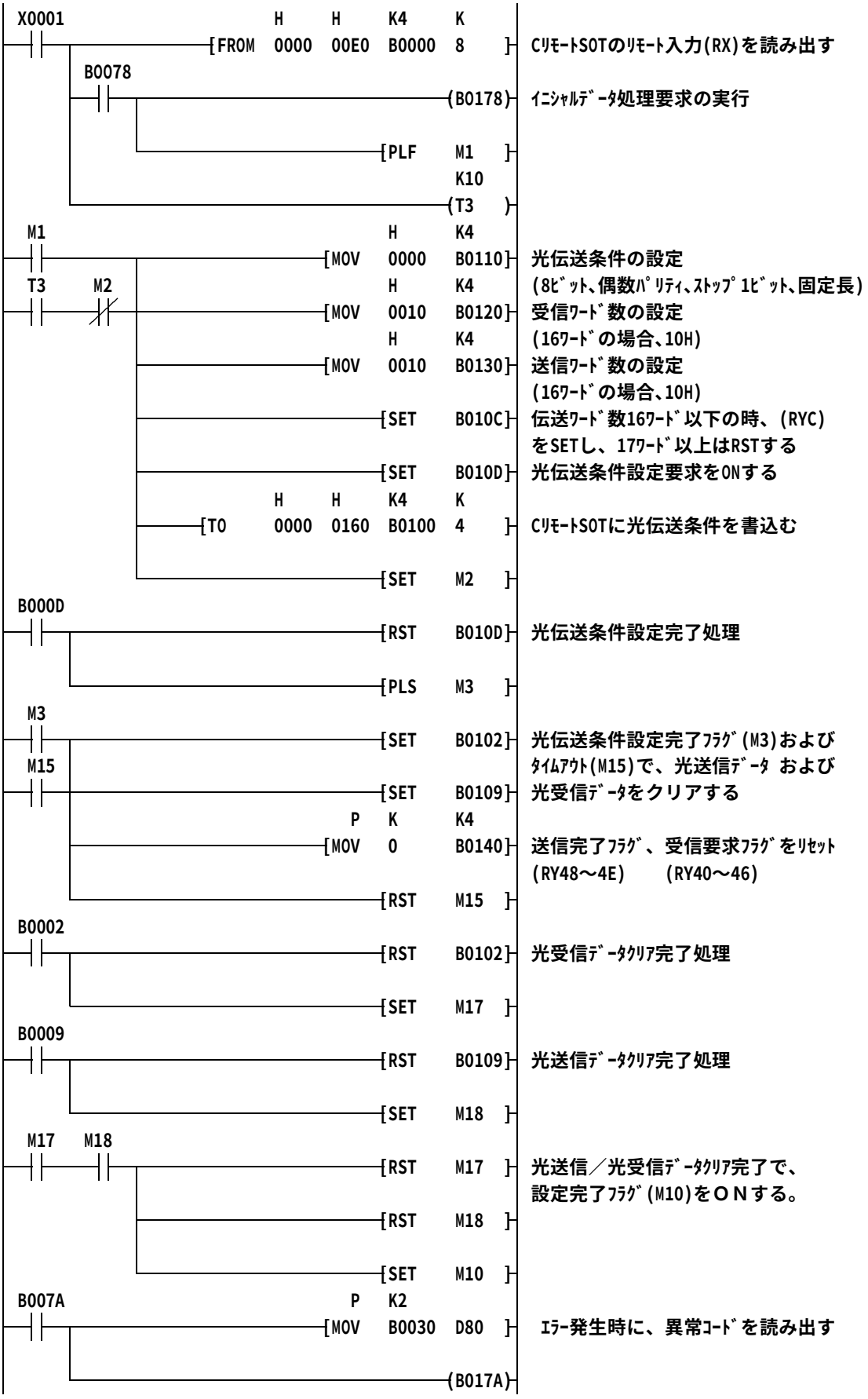
1.AJ61BT11をＯスロットに装着
2.Cﾘﾓｰﾄ SOTの局番を“ １ ”に設定
3.占有局数を“ ４ ”に設定
4.接続は、Ｃリモートｓｏｔ
　１台のみ
5.相手機器も Cﾘﾓｰﾄ SOT
6.送信データはD100～、
　受信データはD200～　に格納



6-8-1.パラメータ用プログラム

パラメータ設定を行うプログラム例は、ノーマルモードと変わりません。

6-8-2．初期条件設定


X0001
[FROM H 0000 H 00E0 K4 B0000 K 8]
CﾘﾓｰﾄSOTのﾘﾓｰﾄ入力(RX)を読み出す
B0078
(B0178)
ｲﾆｼｬﾙﾃﾞｰﾀ処理要求の実行
[PLF M1]
K10
(T3)
M1
[MOV H 0000 K4 B0110]
光伝送条件の設定
T3 M2
[MOV H 0010 K4 B0120]
(8ﾋﾞｯﾄ、偶数ﾊﾟﾘﾃｨ、ｽﾄｯﾌﾟ1ﾋﾞｯﾄ、固定長)
受信ﾜｰﾄﾞ数の設定
(16ﾜｰﾄﾞの場合、10H)
[MOV H 0010 K4 B0130]
送信ﾜｰﾄﾞ数の設定
(16ﾜｰﾄﾞの場合、10H)
[SET B010C]
伝送ﾜｰﾄﾞ数16ﾜｰﾄﾞ以下の時、(RYC)
をSETし、17ﾜｰﾄﾞ以上はRSTする
[SET B010D]
光伝送条件設定要求をONする
[TO H 0000 H 0160 K4 B0100 K 4]
CﾘﾓｰﾄSOTに光伝送条件を書込む
[SET M2]
B000D
[RST B010D]
光伝送条件設定完了処理
[PLS M3]
M3
[SET B0102]
光伝送条件設定完了ﾌﾗｸﾞ(M3)および
M15
ﾀｲﾑｱｳﾄ(M15)で、光送信ﾃﾞｰﾀ および
[SET B0109]
光受信ﾃﾞｰﾀをクリアする
P K4
[MOV K 0 B0140]
送信完了ﾌﾗｸﾞ、受信要求ﾌﾗｸﾞをﾘｾｯﾄ
(RY48～4E) (RY40～46)
[RST M15]
B0002
[RST B0102]
光受信ﾃﾞｰﾀｸﾘｱ完了処理
[SET M17]
B0009
[RST B0109]
光送信ﾃﾞｰﾀｸﾘｱ完了処理
[SET M18]
M17 M18
[RST M17]
光送信／光受信ﾃﾞｰﾀｸﾘｱ完了で、
設定完了ﾌﾗｸﾞ(M10)をＯＮする。
[RST M18]
[SET M10]
B007A
P K2
[MOV B0030 D80]
ｴﾗｰ発生時に、異常ｺｰﾄﾞを読み出す
(B017A)

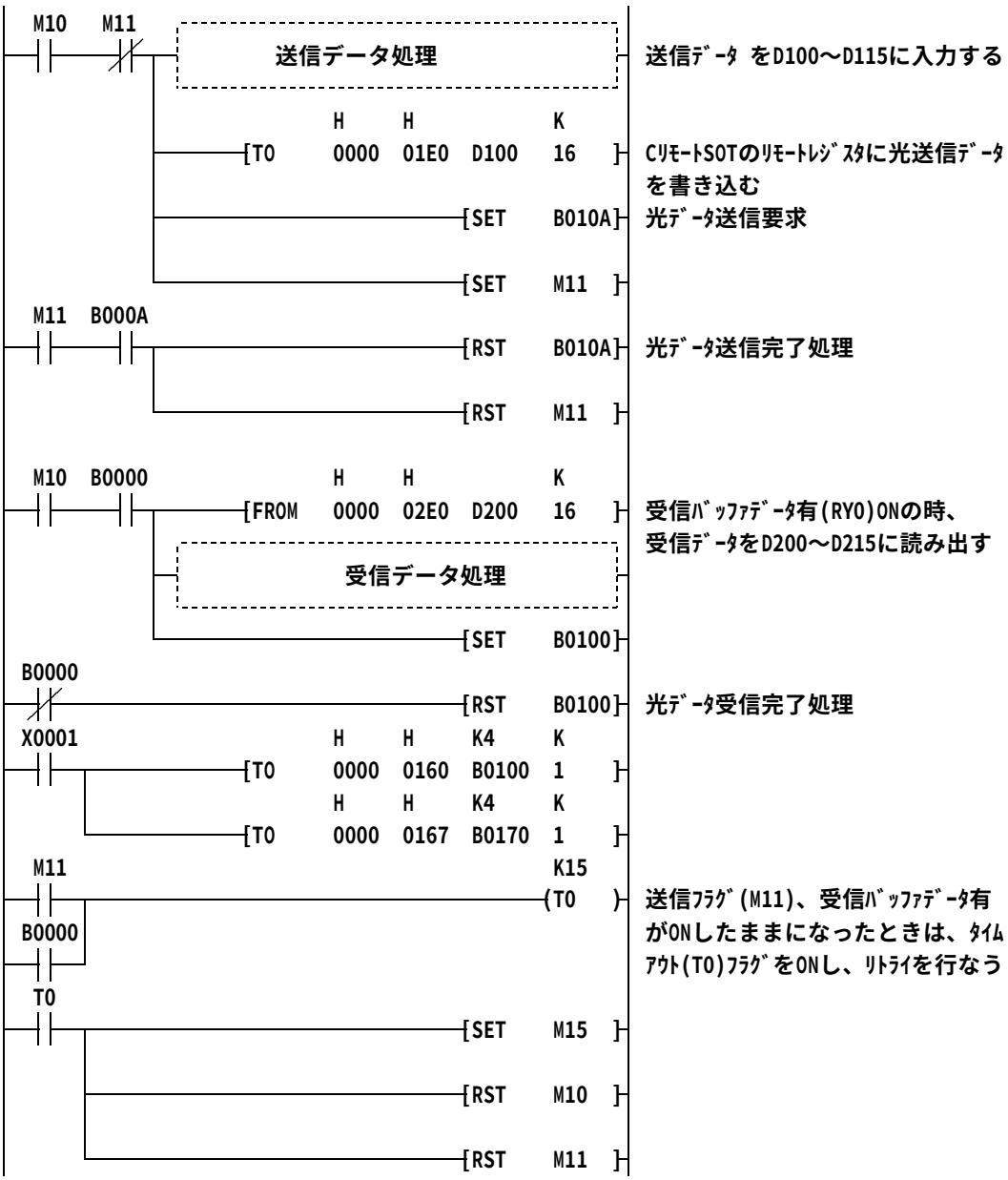
6-8-3.送受信処理

１６ワード以下の場合とそれ以上の場合で送受信の制御方法が異なります。

①１６ワード以下の場合

送信データをリモートレジスタに書込み、光データ送信要求(RYA)をＯＮするとＣリモートＳＯＴにデータが送られ、光データ送信完了(RXA)がＯＮします。

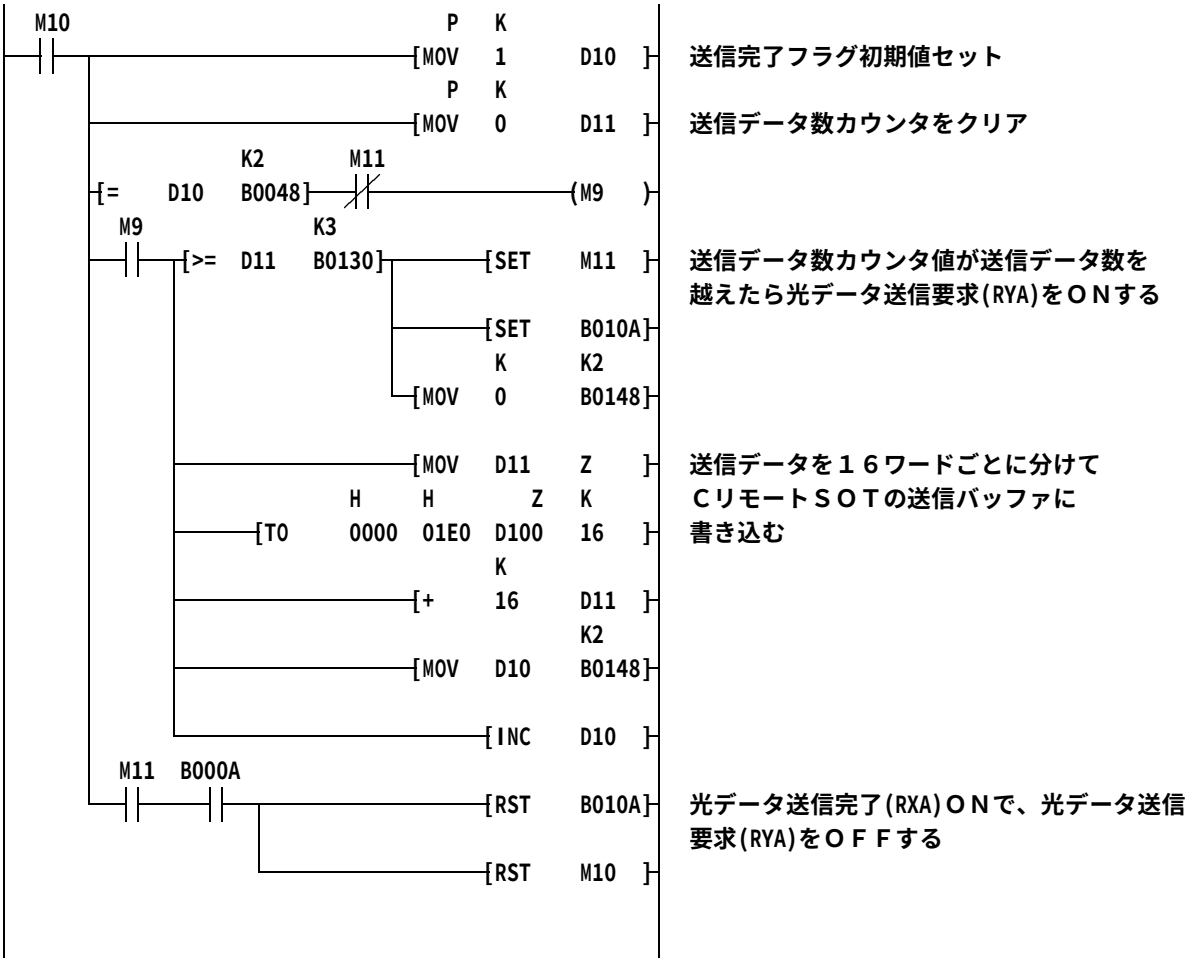
受信データバッファ有(RX0)がＯＮすると、同時に、リモートレジスタに受信データが格納されます。受信データ読み出し完了後、受信完了(RY0)をＯＮすると、受信データバッファ有(RX0)はＯＦＦします。

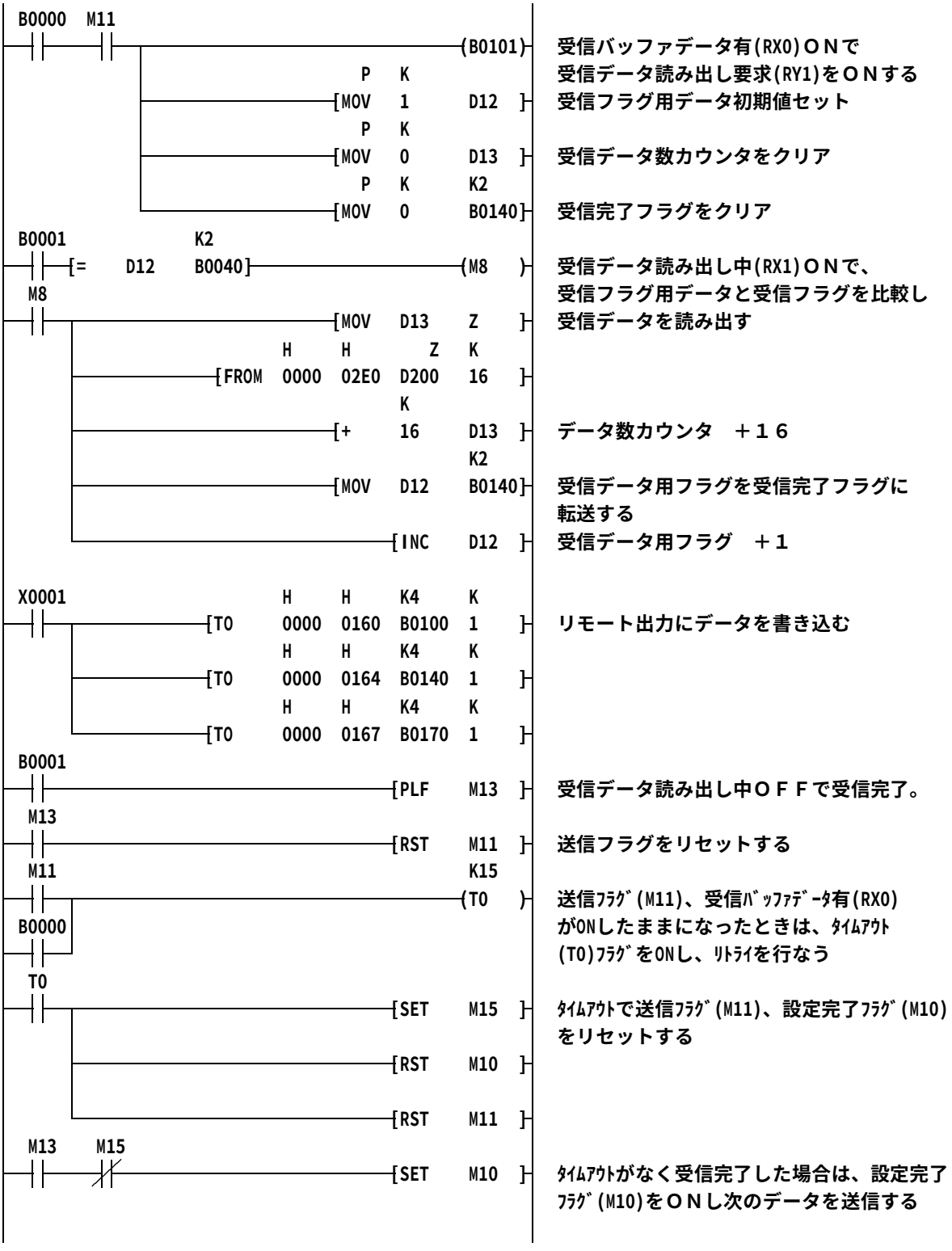


②１７ワード以上の場合

送信フラグが"1"のときに、1～16の送信データをリモートレジスタに書込み、送信要求フラグに"1"を書き込むとＣリモートＳＯＴにデータが送られ、送信フラグが"2"になります。17以降の送信データも同様に書き込み、すべてのデータを送り終えた後、データ送信要求(RYA)をＯＮします。完了すると送信フラグが"1"に戻り、データ送信完了(RXA)がＯＮします。

受信バッファデータ有(RX0)がＯＮしたら、受信データ読み出し要求(RY1)をＯＮします。受信データ読み出し中(RX1)がＯＮ，受信フラグが"1"となったらリモートレジスタから受信データを読み出し(1～16の受信データ）、受信完了フラグを"1"にします。
受信フラグが"2"となったら同様に処理をおこない、受信データ呼び出し中(RX1)がＯＦＦするまで繰り返します。




B0000 M11
(B0101)
受信バッファデータ有(RX0)ＯＮで
受信データ読み出し要求(RY1)をＯＮする
P K
[MOV 1 D12]
受信フラグ用データ初期値セット
P K
[MOV 0 D13]
受信データ数カウンタをクリア
P K K2
[MOV 0 B0140]
受信完了フラグをクリア
B0001 K2
[= D12 B0040]
(M8)
受信データ読み出し中(RX1)ＯＮで、
受信フラグ用データと受信フラグを比較し
M8
[MOV D13 Z]
受信データを読み出す
H H Z K
[FROM 0000 02E0 D200 16]
K
[+ 16 D13]
データ数カウンタ　＋１６
K2
[MOV D12 B0140]
受信データ用フラグを受信完了フラグに
転送する
[INC D12]
受信データ用フラグ　＋１
X0001
H H K4 K
[TO 0000 0160 B0100 1]
リモート出力にデータを書き込む
H H K4 K
[TO 0000 0164 B0140 1]
H H K4 K
[TO 0000 0167 B0170 1]
B0001
[PLF M13]
受信データ読み出し中ＯＦＦで受信完了。
M13
[RST M11]
送信フラグをリセットする
M11
K15
(T0)
送信ﾌﾗｸﾞ(M11)、受信ﾊﾞｯﾌｧﾃﾞｰﾀ有(RX0)
がONしたままになったときは、ﾀｲﾑｱｳﾄ
(T0)ﾌﾗｸﾞをONし、ﾘﾄﾗｲを行なう
B0000
T0
[SET M15]
ﾀｲﾑｱｳﾄで送信ﾌﾗｸﾞ(M11)、設定完了ﾌﾗｸﾞ(M10)
をリセットする
[RST M10]
[RST M11]
M13 M15
[SET M10]
ﾀｲﾑｱｳﾄがなく受信完了した場合は、設定完了
ﾌﾗｸﾞ(M10)をＯＮし次のデータを送信する

6-9.Ｑシリーズ(QJ61BT11N)を使用する場合

Ｑシリーズの場合、パラメータの設定をＣＰＵのパラメータエリアに設定します。
Ａ，ＱｎＡシリーズと異なりＰＬＣ　プログラムで設定することはできません。
また、自動リフレッシュパラメータを設定することにより、リモート入出力・リモートレジスタのデータを自動的に更新させることが可能です。

パラメータ設定の詳細については、QJ61BT11のユーザーズマニュアルを参照して下さい。

6-9-1.ノーマルモード時のプログラミング

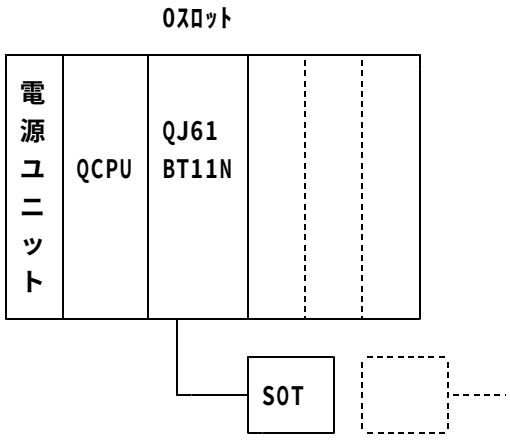
6-6項のプログラミングとの相違点は、下記の通りです。
①6-6-1項のパラメータ用プログラムは不要です。
②自動リフレッシュ設定を行うことにより、6-6-2項の送受信処理も不要となります。

6-9-2.拡張モード時のプログラミング

①システム構成例

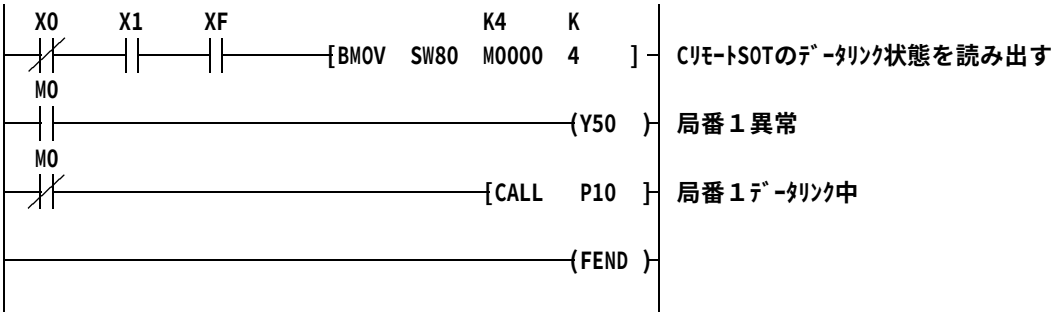
この項は、QCPUとQJ61BT11N及び CﾘﾓｰﾄSOTを次の様に設定した場合を例にした参考説明です。

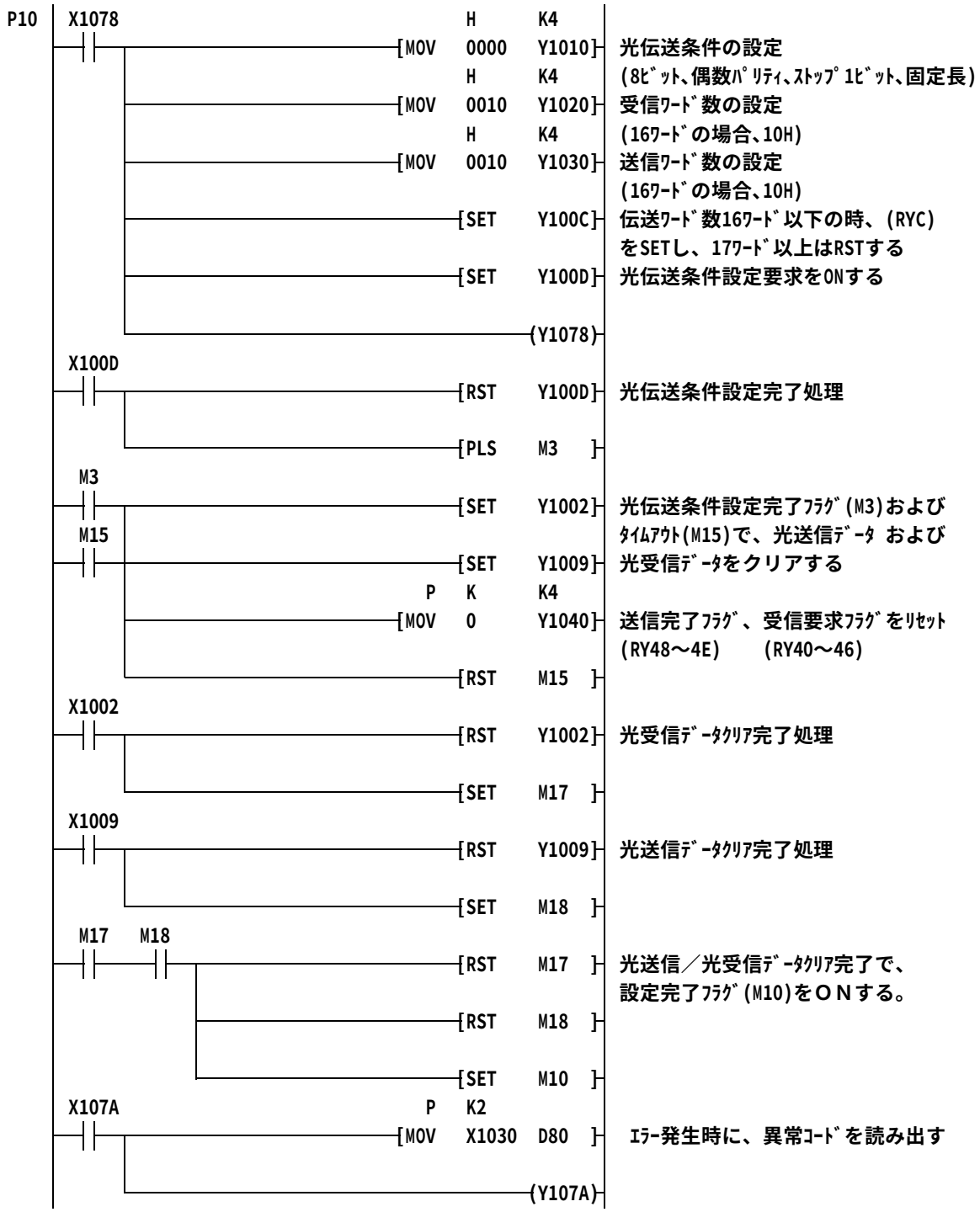
1.QJ61BT11NをＯスロットに装着
2.CﾘﾓｰﾄSOTの局番を“１”に設定
3.占有局数を“４”に設定
4.接続は、ＣリモートＳＯＴ
　１台のみ
5.相手機器も CﾘﾓｰﾄSOT
6.送信データはD100～、
　受信データはD200～　に格納
7.自動リフレッシュ設定
　RXﾘﾌﾚｯｼｭﾃﾞﾊﾞｲｽ:X1000
　RYﾘﾌﾚｯｼｭﾃﾞﾊﾞｲｽ:Y1000
　RWrﾘﾌﾚｯｼｭﾃﾞﾊﾞｲｽ:D1000
　RWwﾘﾌﾚｯｼｭﾃﾞﾊﾞｲｽ:D2000　に設定



②パラメータ用プログラム
6-6-1項のパラメータ用プログラムは、不要です。

③初期条件設定




P10
X1078
H K4
[MOV 0000 Y1010]
光伝送条件の設定
H K4
(8ﾋﾞｯﾄ、偶数ﾊﾟﾘﾃｨ、ｽﾄｯﾌﾟ1ﾋﾞｯﾄ、固定長)
[MOV 0010 Y1020]
受信ﾜｰﾄﾞ数の設定
H K4
(16ﾜｰﾄﾞの場合、10H)
[MOV 0010 Y1030]
送信ﾜｰﾄﾞ数の設定
(16ﾜｰﾄﾞの場合、10H)
[SET Y100C]
伝送ﾜｰﾄﾞ数16ﾜｰﾄﾞ以下の時、(RYC)
をSETし、17ﾜｰﾄﾞ以上はRSTする
[SET Y100D]
光伝送条件設定要求をONする
(Y1078)
X100D
[RST Y100D]
光伝送条件設定完了処理
[PLS M3]
M3
[SET Y1002]
光伝送条件設定完了ﾌﾗｸﾞ(M3)および
M15
ﾀｲﾑｱｳﾄ(M15)で、光送信ﾃﾞｰﾀ および
[SET Y1009]
光受信ﾃﾞｰﾀをクリアする
P K K4
[MOV 0 Y1040]
送信完了ﾌﾗｸﾞ、受信要求ﾌﾗｸﾞをﾘｾｯﾄ
(RY48～4E) (RY40～46)
[RST M15]
X1002
[RST Y1002]
光受信ﾃﾞｰﾀｸﾘｱ完了処理
[SET M17]
X1009
[RST Y1009]
光送信ﾃﾞｰﾀｸﾘｱ完了処理
[SET M18]
M17 M18
[RST M17]
光送信／光受信ﾃﾞｰﾀｸﾘｱ完了で、
設定完了ﾌﾗｸﾞ(M10)をＯＮする。
[RST M18]
[SET M10]
X107A
P K2
[MOV X1030 D80]
ｴﾗｰ発生時に、異常ｺｰﾄﾞを読み出す
(Y107A)

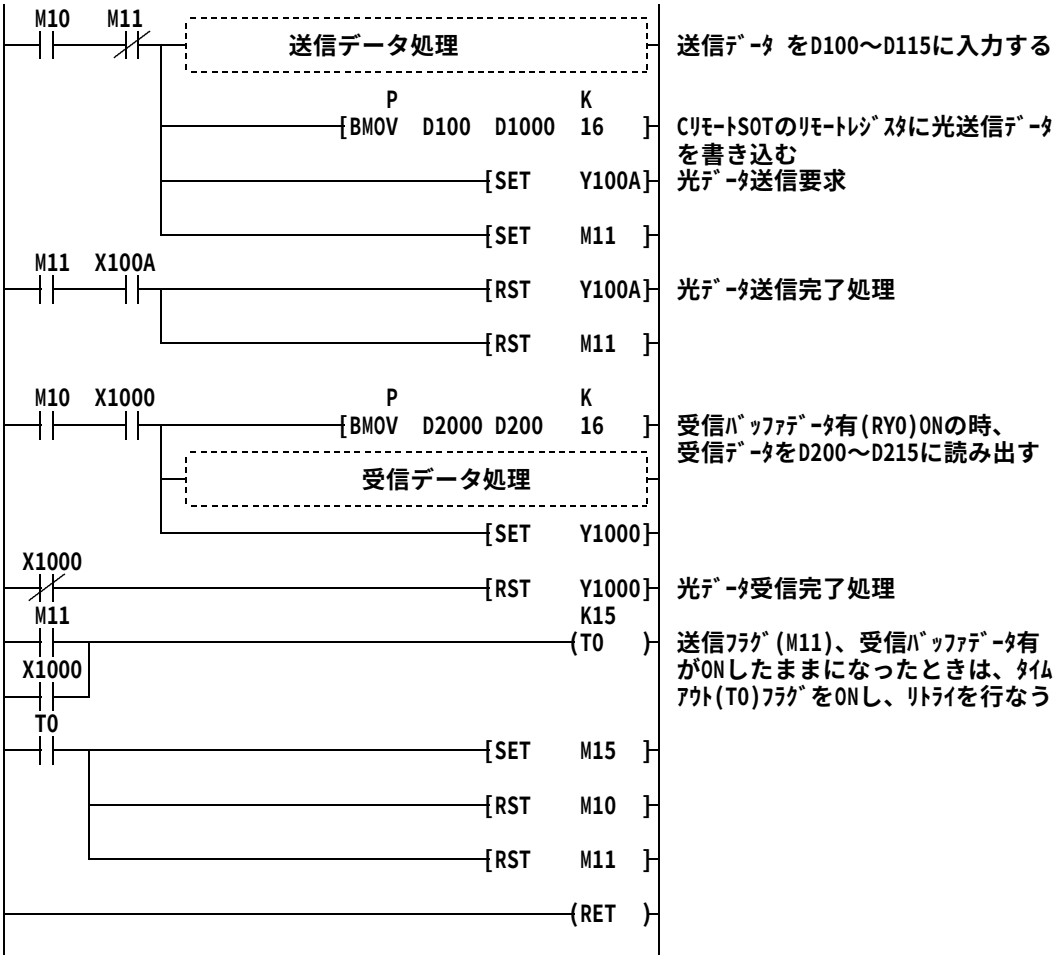
④送受信処理

１６ワード以下の場合とそれ以上の場合で送受信の制御方法が異なります。

(a)１６ワード以下の場合

送信データをリモートレジスタに書込み、光データ送信要求(RYA)をＯＮするとＣリモートＳＯＴにデータが送られ、光データ送信完了(RXA)がＯＮします。

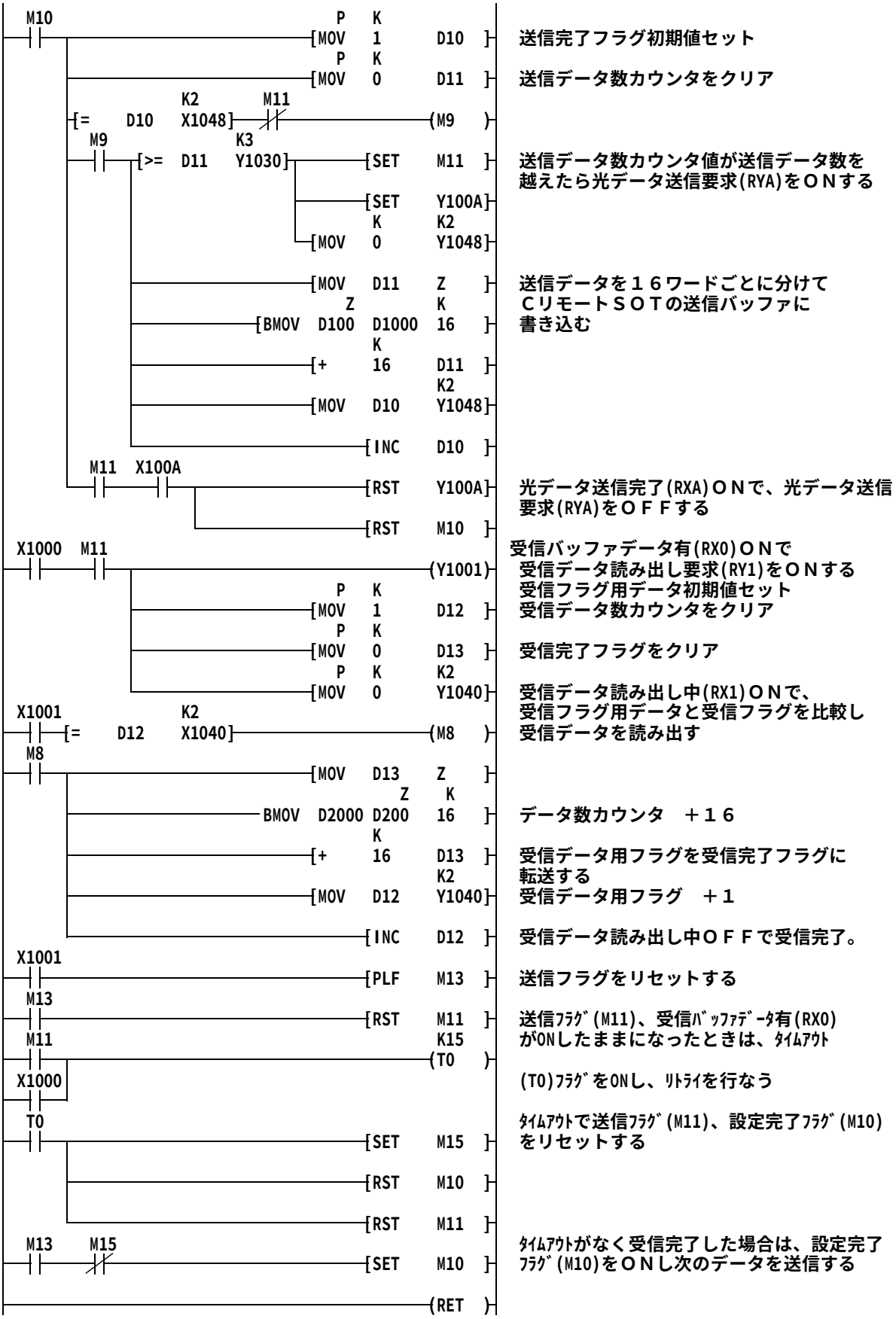
受信データバッファ有(RX0)がＯＮすると、同時に、リモートレジスタに受信データが格納されます。受信データ読み出し完了後、受信完了(RY0)をＯＮすると、受信データバッファ有(RX0)はＯＦＦします。



(b)１７ワード以上の場合

送信フラグが"1"のときに、1～16の送信データをリモートレジスタに書込み、送信要求フラグに"1"を書き込むとＣリモートＳＯＴにデータが送られ、送信フラグが"2"になります。17以降の送信データも同様に書き込み、すべてのデータを送り終えた後、データ送信要求(RYA)をＯＮします。完了すると送信フラグが"1"に戻り、データ送信完了(RXA)がＯＮします。

受信バッファデータ有(RX0)がＯＮしたら、受信データ読み出し要求(RY1)をＯＮします。受信データ読み出し中(RX1)がＯＮ，受信フラグが"1"となったらリモートレジスタから受信データを読み出し(1～16の受信データ）、受信完了フラグを"1"にします。
受信フラグが"2"となったら同様に処理をおこない、受信データ呼び出し中(RX1)がＯＦＦするまで繰り返します。


M10
P K
[MOV 1 D10]
送信完了フラグ初期値セット
P K
[MOV 0 D11]
送信データ数カウンタをクリア
K2 M11
[= D10 X1048]
(M9)
M9 K3
[>= D11 Y1030]
[SET M11]
送信データ数カウンタ値が送信データ数を
越えたら光データ送信要求(RYA)をＯＮする
[SET Y100A]
K K2
[MOV 0 Y1048]
[MOV D11 Z]
送信データを１６ワードごとに分けて
Ｃリモートｓｏｔの送信バッファに
Z K
[BMOV D100 D1000 16]
書き込む
K
[+ 16 D11]
K2
[MOV D10 Y1048]
[INC D10]
M11 X100A
[RST Y100A]
光データ送信完了(RXA)ＯＮで、光データ送信
要求(RYA)をＯＦＦする
[RST M10]
X1000 M11
受信バッファデータ有(RX0)ＯＮで
(Y1001)
受信データ読み出し要求(RY1)をＯＮする
P K
受信フラグ用データ初期値セット
[MOV 1 D12]
受信データ数カウンタをクリア
P K
[MOV 0 D13]
受信完了フラグをクリア
P K K2
[MOV 0 Y1040]
受信データ読み出し中(RX1)ＯＮで、
X1001 K2
受信フラグ用データと受信フラグを比較し
[= D12 X1040]
(M8)
受信データを読み出す
M8
[MOV D13 Z]
Z K
BMOV D2000 D200 16]
データ数カウンタ　＋１６
K
[+ 16 D13]
受信データ用フラグを受信完了フラグに
K2
転送する
[MOV D12 Y1040]
受信データ用フラグ　＋１
[INC D12]
受信データ読み出し中ＯＦＦで受信完了。
X1001
[PLF M13]
送信フラグをリセットする
M13
[RST M11]
送信ﾌﾗｸﾞ(M11)、受信ﾊﾞｯﾌｧﾃﾞｰﾀ有(RX0)
M11 K15
がONしたままになったときは、ﾀｲﾑｱｳﾄ
(T0)
X1000
(T0)ﾌﾗｸﾞをONし、ﾘﾄﾗｲを行なう
T0
ﾀｲﾑｱｳﾄで送信ﾌﾗｸﾞ(M11)、設定完了ﾌﾗｸﾞ(M10)
[SET M15]
をリセットする
[RST M10]
[RST M11]
M13 M15
ﾀｲﾑｱｳﾄがなく受信完了した場合は、設定完了
[SET M10]
ﾌﾗｸﾞ(M10)をＯＮし次のデータを送信する
(RET)

7．トラブルシューティング

7-1.トラブル発生時の確認

トラブル内容ごとのチェック内容と処置方法を下表に示します。

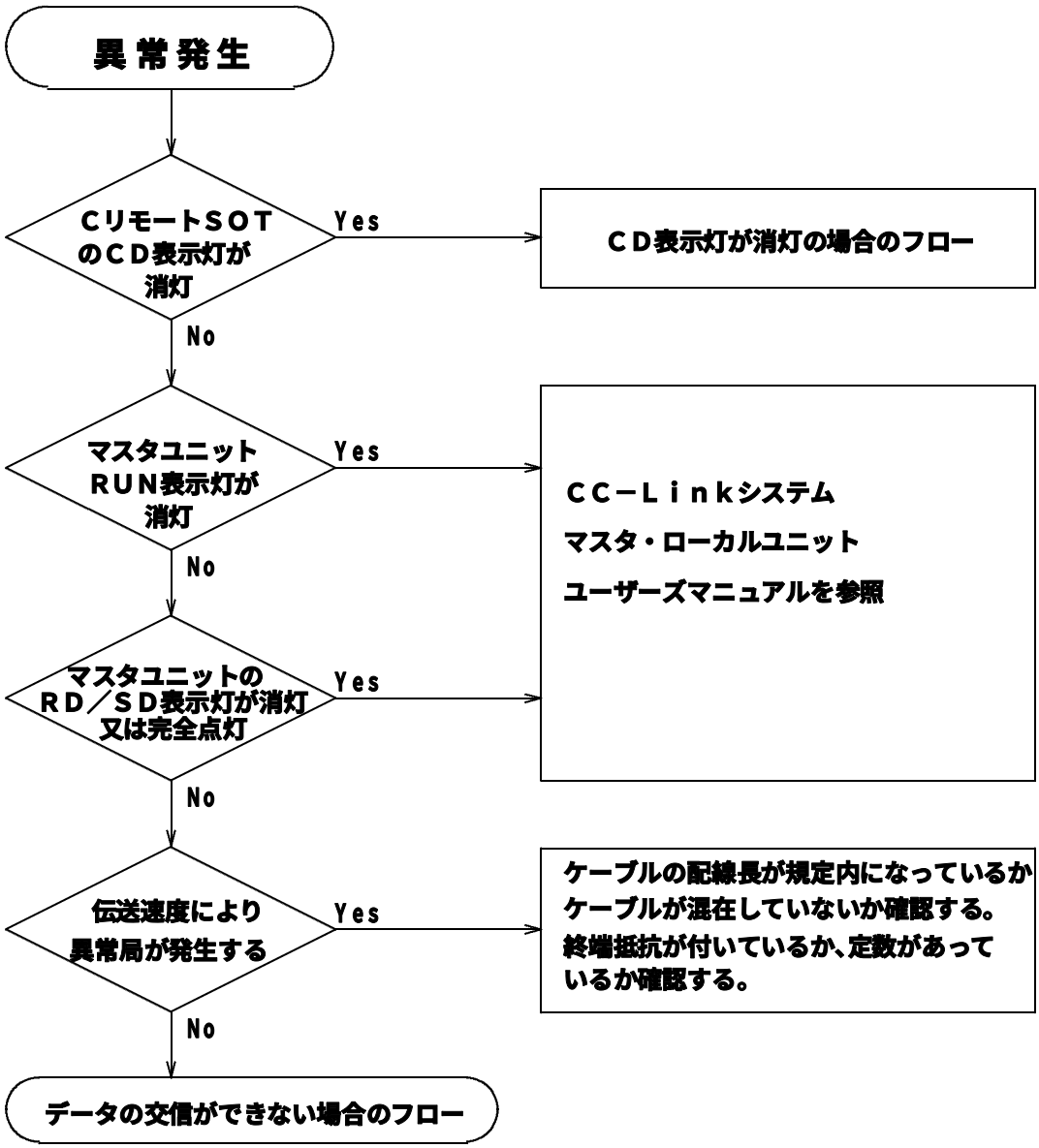
トラブル内容	チェック内容	確認方法
システム全体がデータリンクできない	ケーブル接続	目視または回線ﾃｽﾄによってｹｰﾌﾞﾙ状態を確認する ケーブルの混在がないか確認する 回線状態(SW0090)を確認する
	終端抵抗	両端のﾕﾆｯﾄに終端抵抗を接続する ケーブルにあった終端抵抗か確認する。
	ﾏｽﾀ局CPUのｴﾗｰ発生	ｼｰｹﾝｻCPUのｴﾗｰｺｰﾄﾞを確認し、処理を行う
	パラメータ設定	ﾊﾟﾗﾒｰﾀの内容を確認する
	ﾃﾞｰﾀﾘﾝｸ起動要求	ﾃﾞｰﾀﾘﾝｸ起動要求(Yn6またはYn8)をＯＮしたことを確認する
	ﾏｽﾀ局のｴﾗｰ発生	自局ﾊﾟﾗﾒｰﾀ状態(SW0068)、ｽｲｯﾁ状態(SW006A)、実装状態(SW0069)、ﾏｽﾀ局のERR LEDの点滅を確認する
	同期モード	同期ﾓｰﾄﾞでｽｷｬﾝﾀｲﾑが最大値を超えている時は非同期ﾓｰﾄﾞにするか伝送速度を遅くする
リモート局とデータ交信が行えない	ﾃﾞｰﾀﾘﾝｸしているか	ﾘﾓｰﾄ局のLED表示、ﾏｽﾀ局の他局交信状態確認
	予約局か	ﾊﾟﾗﾒｰﾀの内容を確認する
	局番設定はﾊﾟﾗﾒｰﾀと一致しているか	ﾊﾟﾗﾒｰﾀの内容とﾘﾓｰﾄ局の局番設定を確認する
	局番が重複していないか	ﾘﾓｰﾄ局の局番設定を確認
	ｱﾄﾞﾚｽはあっているか	局番に対して正しいｱﾄﾞﾚｽになっているか確認
異常局を検出できない	ｴﾗｰ無効局か局番が重複していないか	ﾊﾟﾗﾒｰﾀの内容を確認する ﾘﾓｰﾄ局の局番設定を確認
ﾘﾓｰﾄ局が立ち上がらない	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定とﾕﾆｯﾄの設定があっているか	ﾊﾟﾗﾒｰﾀの内容とﾘﾓｰﾄ局の局番設定を確認する
	局番が重複していないか	ﾘﾓｰﾄ局の局番設定を確認
伝送速度により異常局が発生する	他局交信状態(SW0080～83)で異常局確認	異常局のｽｲｯﾁ設定を確認
	遅い伝送ﾓｰﾄﾞに変更するとよくなるか	ケーブルの接地状態を確認 ケーブル配線の確認 ケーブルにあった終端抵抗か確認する。
光送信できない	ｱﾄﾞﾚｽはあっているか	局番に対して正しいｱﾄﾞﾚｽになっているか確認
	ﾃﾞｰﾀは送られているか	光伝送状態表示灯の SDが点灯するか確認
	送信停止中か	光送信停止がOFFしているか確認
	送信要求しているか	(拡)光ﾃﾞｰﾀ送信要求を行なっているか確認
光受信できない	ｱﾄﾞﾚｽはあっているか	局番に対して正しいｱﾄﾞﾚｽになっているか確認
	相手機の電源はONか	相手機のPOW表示灯は点灯しているか確認
	光軸は合っているか	光伝送状態表示灯のCDが点灯しているか確認
	ﾃﾞｰﾀ受信しているか	光伝送状態表示灯のRDは点灯しているか確認
	ﾌﾟﾛﾄｺﾙがあっているか	受信ﾊﾞｯﾌｧﾃﾞｰﾀ有がONしているか確認
	ﾃﾞｰﾀを読出しているか	(拡)受信ﾃﾞｰﾀ読出しを行なっているか確認
ﾕｰｻﾞ領域とﾘﾓｰﾄﾚｼﾞｽﾀのﾃﾞｰﾀがずれる	ﾃﾞｰﾀを同時に処理する様になっていないか	ﾘﾓｰﾄ入出力のﾕｰｻﾞ領域とﾘﾓｰﾄﾚｼﾞｽﾀのﾃﾞｰﾀの同時性はありません。ﾁｪｯｸｺｰﾄﾞなどでﾃﾞｰﾀ異常を検出したり、読み出しのﾀｲﾐﾝｸﾞをずらすなどの処理を行って下さい。

(拡)は拡張モード時の確認事項

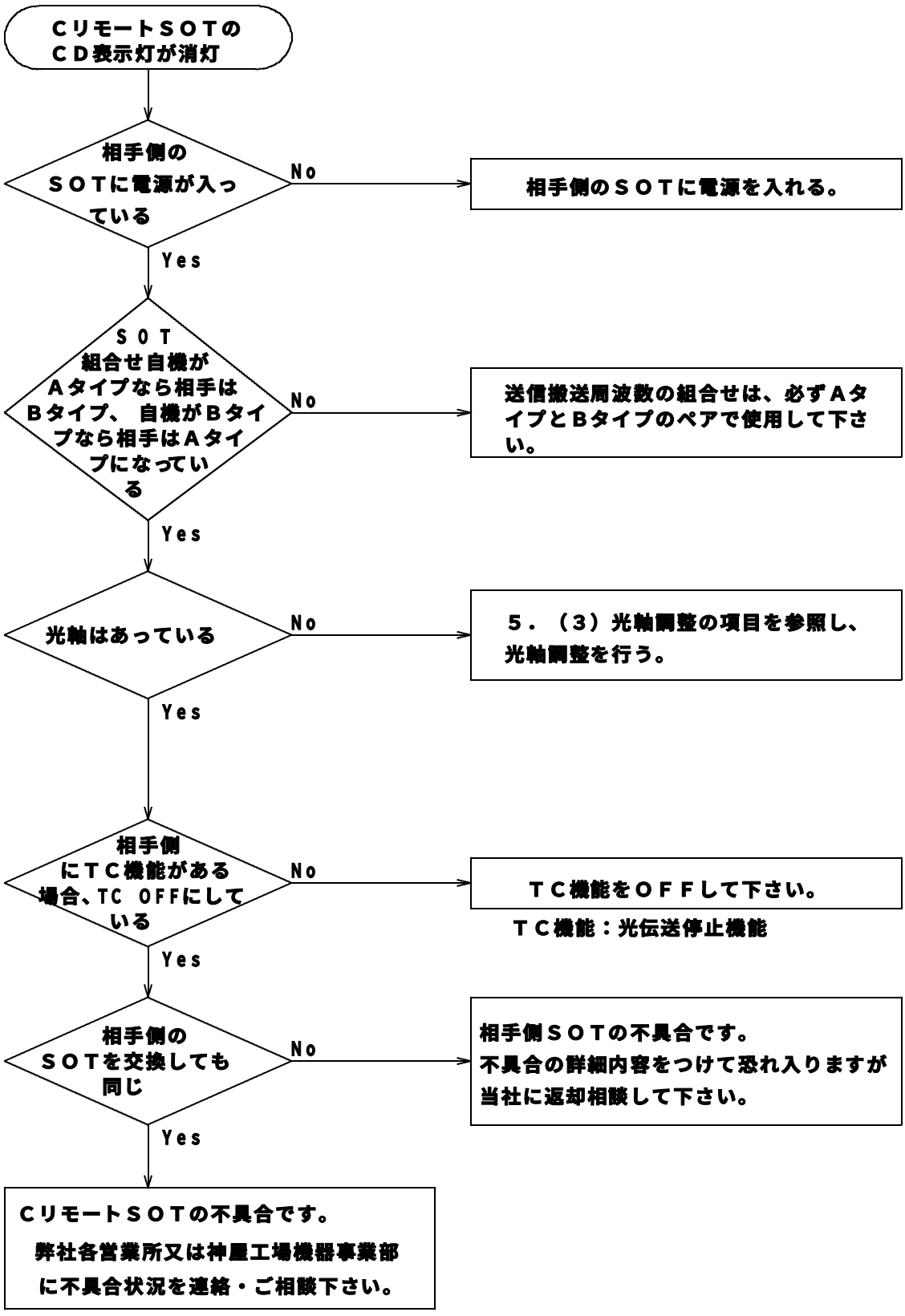
7-2.トラブルシューティング

ＣリモートＳＯＴとの交信を行う場合の簡単なトラブルシューティングの方法を説明します。尚、ＣＰＵユニットやマスター・スレーブユニットに関するトラブルは、該当するユーザーズマニュアルを参照して下さい。

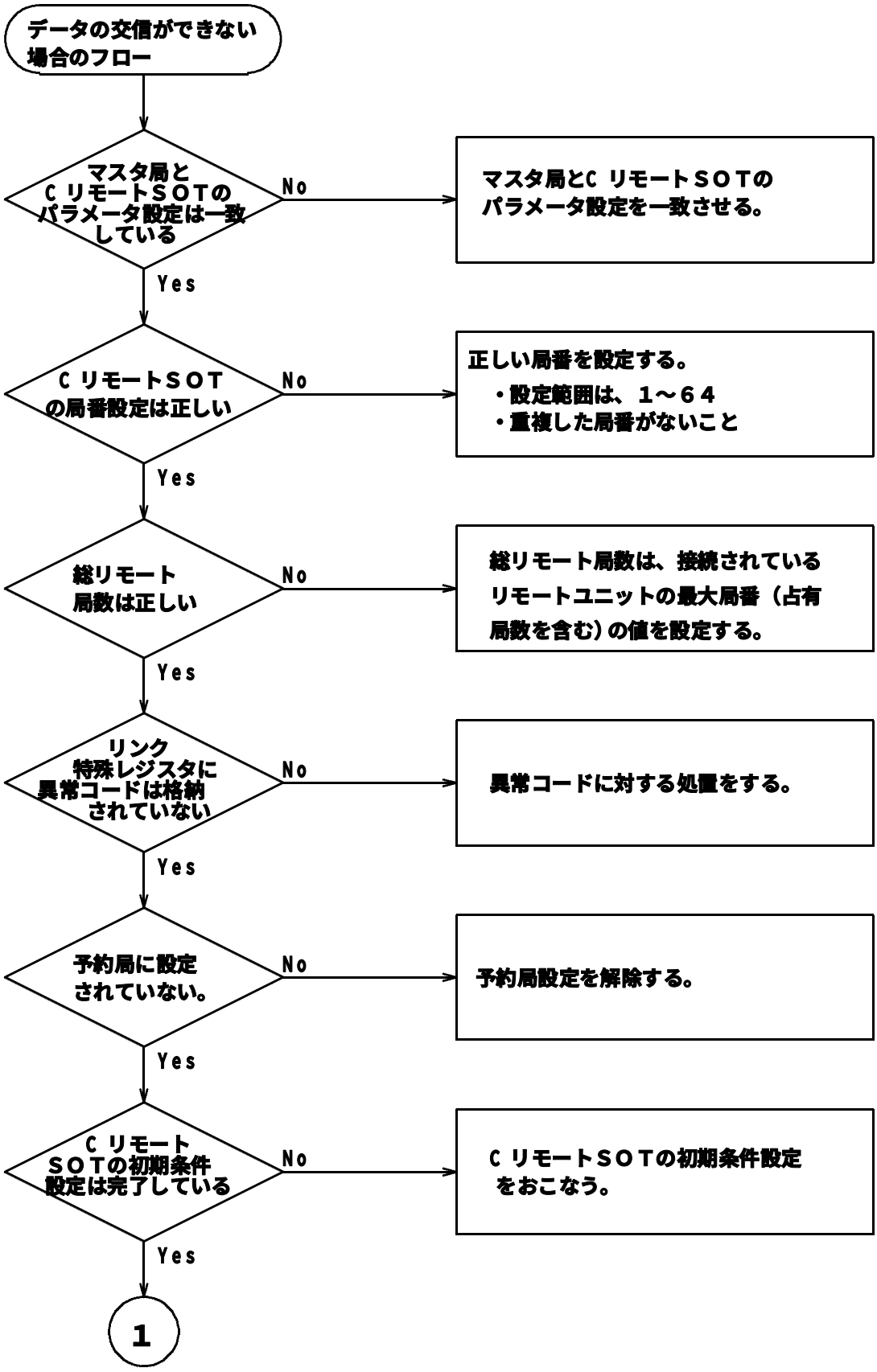
7-2-1.トラブルシューティングフロー

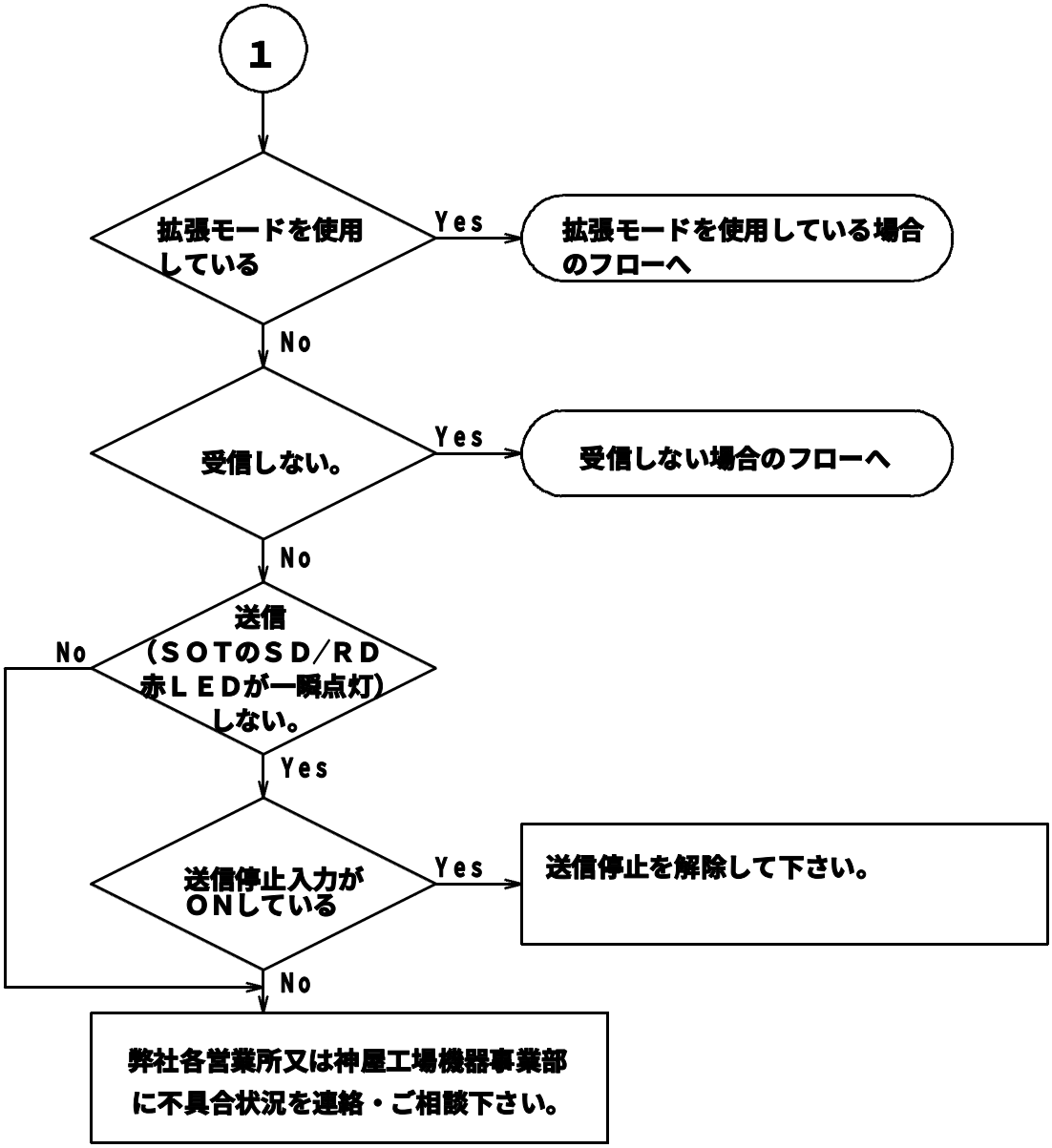


7-2-2.ＣＤ表示灯が消灯の場合

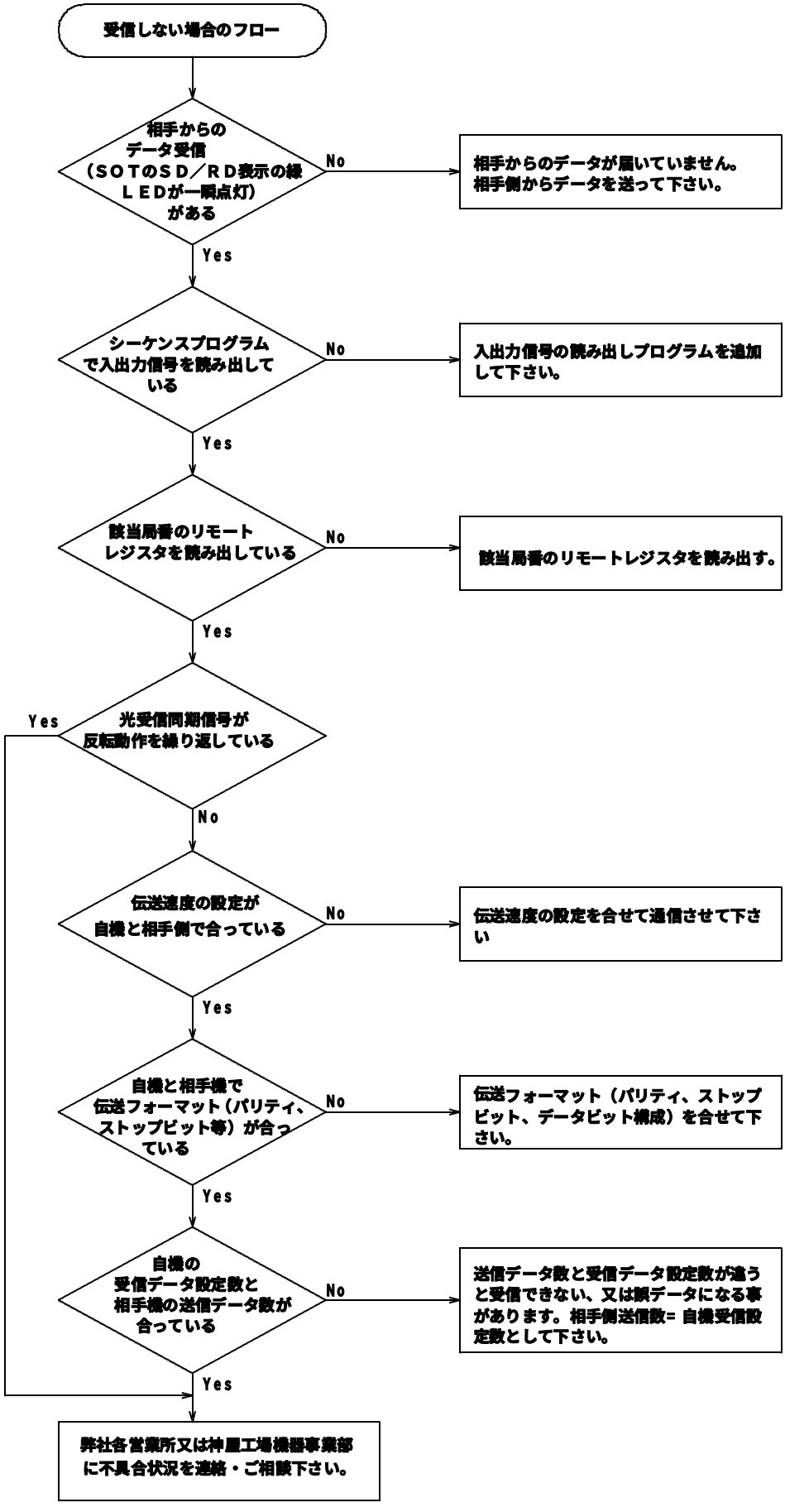


7-2-3.データの交信ができない場合

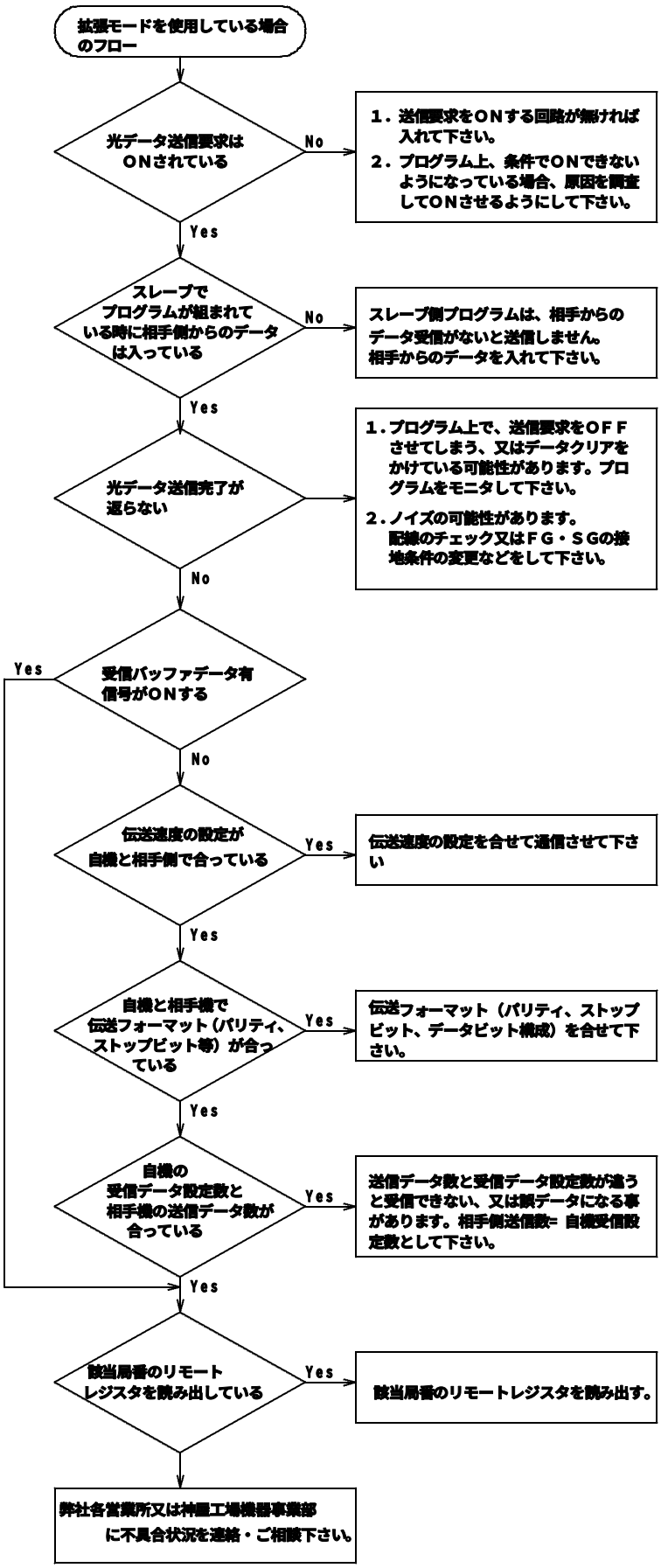



1
拡張モードを使用
している
Yes
拡張モードを使用している場合
のフローへ
No
受信しない。
Yes
受信しない場合のフローへ
No
送信
（ＳＯＴのＳＤ／ＲＤ
赤ＬＥＤが一瞬点灯）
しない。
No
Yes
送信停止入力が
ＯＮしている
Yes
送信停止を解除して下さい。
No
弊社各営業所又は神屋工場機器事業部
に不具合状況を連絡・ご相談下さい。

7-2-4.受信しない場合


受信しない場合のフロー
相手からのデータ受信（ＳＯＴのＳＤ／ＲＤ表示の緑ＬＥＤが一瞬点灯）がある
No
相手からのデータが届いていません。相手側からデータを送って下さい。
Yes
シーケンスプログラムで入出力信号を読み出している
No
入出力信号の読み出しプログラムを追加して下さい。
Yes
該当局番のリモートレジスタを読み出している
No
該当局番のリモートレジスタを読み出す。
Yes
光受信同期信号が反転動作を繰り返している
Yes
No
伝送速度の設定が自機と相手側で合っている
No
伝送速度の設定を合せて通信させて下さい
Yes
自機と相手機で伝送フォーマット（パリティ、ストップビット等）が合っている
No
伝送フォーマット（パリティ、ストップビット、データビット構成）を合せて下さい。
Yes
自機の受信データ設定数と相手機の送信データ数が合っている
No
送信データ数と受信データ設定数が違うと受信できない、又は誤データになる事があります。相手側送信数= 自機受信設定数として下さい。
Yes
弊社各営業所又は神星工場機器事業部に不具合状況を連絡・ご相談下さい。

7-2-5.拡張モードの場合



８．保守点検

SOT-GS8014V/15014V シリーズの保守点検は、下記の内容を実施して下さい。
表中の点検周期は、標準的な目安です。使用状況・環境条件などを考慮して、適宜実施願います。

注意　点検作業を行う時は、本機周辺の機器が不意に動かないよう、十分な安全措置を講じて下さい。

点 検 項 目	点　検　内　容	実施周期
光軸面の清掃	柔らかい布で送受信部窓の汚れを拭き取って下さい。 シンナー・アルコールなどの溶剤は、使わないで下さい。	３カ月
銘板の清掃	柔らかい布で銘板の汚れを拭き取り、表示内容がよく見える様にして下さい。 シンナー・アルコールなどの溶剤は、使わないで下さい。 銘板がはがれたり、表示が読めなくなった場合は、新しい銘板を貼って下さい（有償）。	
受光状態の確認	光軸ずれがおきていないか、本体の表示灯およびテスターで確認して下さい。 (1)通信距離の最遠の位置まで移動させた時、チェック端子出力電圧は、DC 7.0V程度出ていること。 ＰＯＷ　：点灯　レベル１：点灯 ＣＤ　　：点灯　レベル２：点灯 ＳＤ/ＲＤ：点滅（通信時） (2)通信距離を最遠位置から最接近位置まで移動させる途中でレベル１、２が点灯しつづけること。	
締付けの点検	取付具・本体各部のネジに緩みがないか点検して下さい。 本体ケース・コネクタが機台と接触していないこと。	
ケーブルの点検	ケーブルやコネクタの破損が無いか、確認して下さい。	

９．仕　　様

9-1.ＣＣ－Ｌｉｎｋ仕様

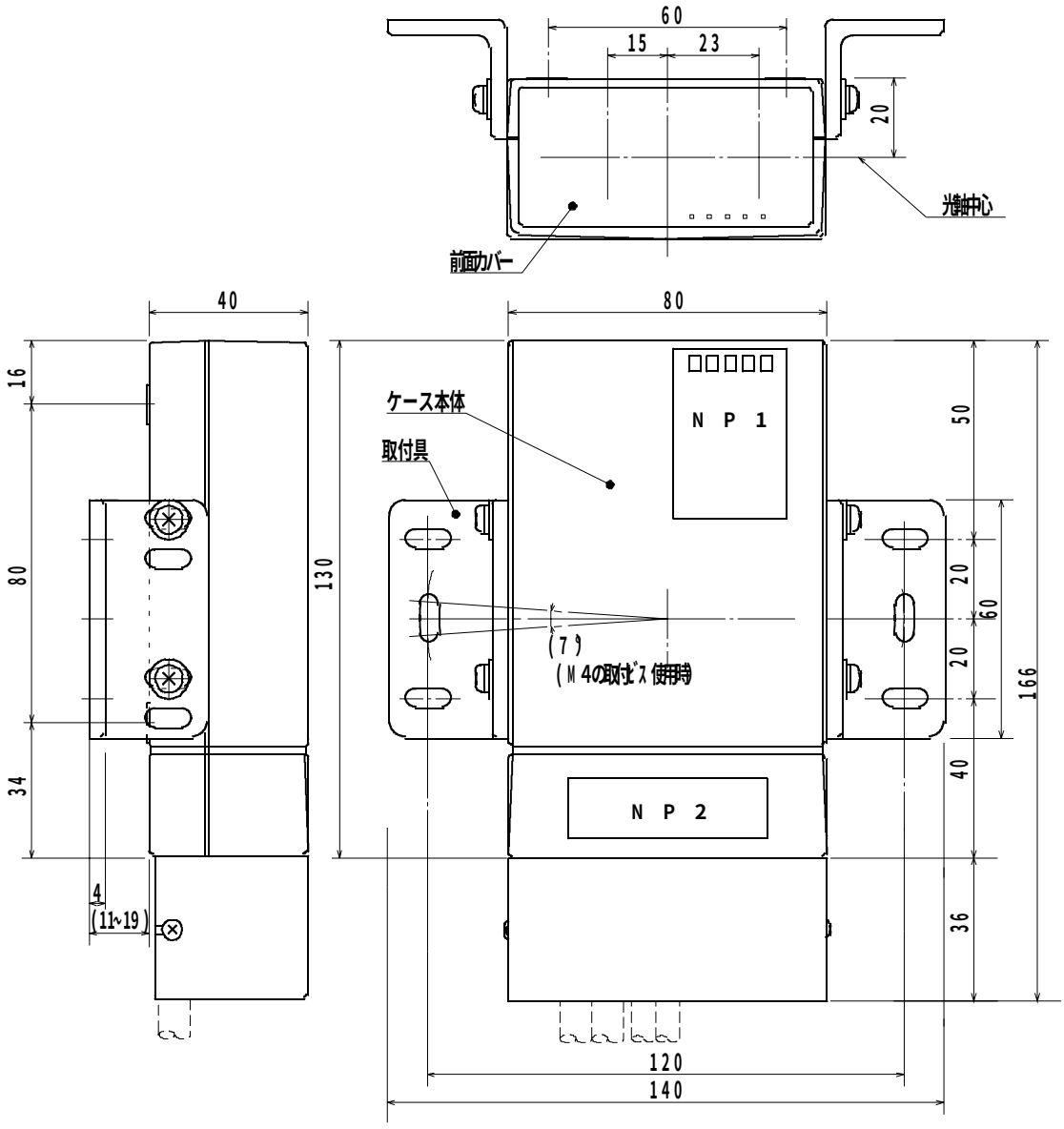
項　　目	内　容
適用ｼｰｹﾝｻ	三菱電機㈱製　Aｼﾘｰｽﾞ/QnAｼﾘｰｽﾞ/Qｼﾘｰｽﾞ等
適用ﾏｽﾀﾕﾆｯﾄ	AJ61BT11,A1SJ61BT11,AJ61QBT11,A1SJ61QBT11､QJ61BT11N等
交信方式	Ｃontrol ＆ Ｃommunication Ｌink (CC-Link)
占有局数	1､2､3､4 局のいずれかを選択
伝送経路	ﾊﾞｽ方式
伝送ﾌｫｰﾏｯﾄ	HDLC方式
ﾘﾝｸ接続	端子台ｺﾈｸﾀ接続(PHOENIX CONTACT製 MSTB 2,5/5-ST-5,08)
接続ｹｰﾌﾞﾙ	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ
最大伝送距離	1200m～100m（ｹｰﾌﾞﾙおよび伝送速度に依存）
伝送速度	10M、5M、2.5M、625K、156Kbpsのいずれかを選択

9-2.光伝送仕様

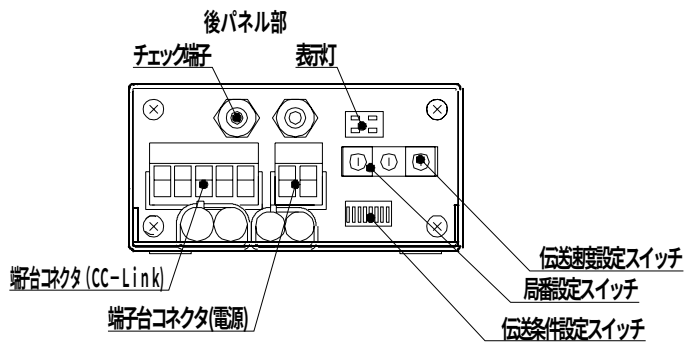
項　　目	内　容
型　　式	ＳＯＴ－ＧＳ８０１４Ｖ□ ＳＯＴ－ＧＳ１５０１４Ｖ□ □内 Ａ：搬送周波数　6.0MHz Ｂ：　〃　　5.5MHz Ｃ：　〃　　6.5MHz Ｄ：　〃　　4.5MHz
電源電圧	DC24V±10%　リップル 500mVp-p以下
消費電流	100mA MAX　(at DC24V)
伝送距離	0 ～ 80m(SOT-GS8014V) 0 ～ 150m(SOT-GS15014V)
指 向 角	2°（全角）
変調方式	ＦＳＫ
伝送方式	※全二重双方向（無手順）
同期方式	調歩同期方式
伝送速度	2400／4800／9600／19200 bps 設定スイッチにて選択
光伝送条件	ｽﾀｰﾄﾋﾞｯﾄ：ﾉｰﾏﾙﾓｰﾄﾞ 1／拡張ﾓｰﾄﾞ 1 ﾃﾞｰﾀﾋﾞｯﾄ：ﾉｰﾏﾙﾓｰﾄﾞ 8／拡張ﾓｰﾄﾞ 7／8 ﾊﾟﾘﾃｨﾋﾞｯﾄ：ﾉｰﾏﾙﾓｰﾄﾞ 偶数／拡張ﾓｰﾄﾞ 無／1（奇／偶） ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ：ﾉｰﾏﾙﾓｰﾄﾞ 1／拡張ﾓｰﾄﾞ 1／2 設定：ﾉｰﾏﾙﾓｰﾄﾞ 固定／拡張ﾓｰﾄﾞ ＰＣプログラム
表 示 灯	POW(赤)　電源「入」で点灯 CD (赤)　光伝送受光時点灯 SD(赤)/RD(緑)　光データ送信時赤色点灯 光データ受信時緑色点灯 LEVEL (緑)　受光レベル表示２段階 L RUN (赤)　マスタユニットと正常にデータ交信している時点灯 L ERR (赤)　CC-Link受信データエラー時点灯 正常交信時消灯 SD (赤)　CC-Linkﾃﾞｰﾀ送信時点灯 RD (緑)　CC-Linkﾃﾞｰﾀ受信時点灯

項　　目	内　容
設定スイッチ	伝送速度　ロータリースイッチ　１ケ ＣＣ－Ｌｉｎｋの伝送速度の設定用 局番設定　ロータリースイッチ　２ケ リモート局番の設定用 伝送条件　ディップスイッチ　　１ケ 光伝送条件設定用
補助出力	ＣＤ（受光出力）　受光時「0」，遮光時「1」 ＡＬＭ（受光量低下出力） 受光レベル正常時「0」，低下時「1」 マスタユニットの一括リフレッシュ用受信データエリアに出力します。 (ユーザー領域１，Ａを使用する場合は、補助出力はありません)
電源接続方式	端子台ｺﾈｸﾀ接続(PHOENIX CONTACT製 MSTB 2,5/5-ST-5,08)
チェック端子	受光レベル測定可能 10KΩ/V 以上のテスターを使用 ＤＣ電圧レンジ
使用周囲温度	-10 ～ 50℃
使用周囲湿度	40 ～ 85% RH（但し、結露しないこと）
使用周囲照度	3000 lx 以下（但し、外乱光が直接受光部に入らないこと）
保護構造	ＩＰ３０
耐振動性	周波数 10 ～ 55 Hz　　全振幅 1.5mm X･Y･Z　3方向　各2時間
耐衝撃性	500 m/s²　X･Y･Z　3方向　各20回

１０．外 形 図



ケース本体	：	ＡＢＳ樹脂製（青）
後パネル、カバー	：	鋼板製（黒）
前面カバー	：	アクリル樹脂製
取付具	：	ＡＢＳ樹脂製（黒）
ＮＰ１	：	表示銘板
ＮＰ２	：	型式銘板



１１．保　　証

(1)保証期間

ご指定場所に納入後１年と致します。

(2)保証範囲

上記保証期間中に当社の責により故障を生じた場合は、故障部分の交換、又は修理を当社の責任において行います。但し、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させて頂きます。

①ユーザー側の不適当な取扱い、並びに使用による場合
②故障の原因が本装置以外の事由による場合
③当社以外の改造、又は修理による場合
④その他　天災・災害などの当社の責にあらざる場合

尚、ここでいう保証は、本装置単体の保証を意味するもので、本装置の故障により誘発される損害はご容赦頂きます。

１２．改訂履歴

日　　付	改　　訂　　内　　容	担　当
2007年 4月	初版発行	開　発
	以下余白	